

SECULIFE ESxTRA

3-349-625-01
1/3.11

Analysator für Elektrochirurgiegeräte



Inhalt

WARNHINWEISE, HINWEISE	5
BESCHREIBUNG	10
ÜBERSICHT	12
HAUPTBILDSCHIRM	13
AUTOSEQUENZEN	16
AUTOSEQUENZEINSTELLUNGEN.....	16
AUTOSEQUENZ DURCHFÜHREN.....	28
AUTOSEQUENZERGEBNISSE	32
HF-ENERGIE MESSEN	33
GRAPHIKBILDSCHIRM.....	35
LEISTUNGSLASTKURVEN	37
REM/ARM/CQM	42
HF-LECKAGE MESSEN.....	43
SYSTEMWERKZEUGE	46
ZEIT UND DATUM EINSTELLEN.....	47
TOUCHSCREEN KALIBRIEREN	48
SYSTEMEINSTELLUNGEN	49
BETRIEBSSYSTEMVERSION UND UPDATES	50
NETZWERKBETRIEB	55
FERNBEDIENUNGSMODUS	56
INTERNETZUGANG.....	58

ALLGEMEINE DIALOGFENSTER.....	59
DATEI ÖFFNEN.....	59
DATEI SPEICHERN.....	60
TASTENFELD.....	61
ZEHNERTASTENFELD.....	62
DRUCKEN	63
TASTATUR UND MAUS.....	66
BARCODE-SCANNER	66
FEHLERMELDUNGEN.....	67
SYSTEMEINGÄNGE UND -AUSGÄNGE.....	70
DFA™ TECHNOLOGIE	72
GARANTIE.....	73
TECHNISCHE DATEN	74

WARNUNG – BENUTZER

Der Analysator SECULIFE ESxTRA darf nur von geschultem Fachpersonal bedient werden.

WARNUNG – GEBRAUCH

Der Analysator SECULIFE ESxTRA dient lediglich Testzwecken und sollte niemals für Diagnose, Behandlung oder andere Funktionen eingesetzt werden, bei denen das Gerät in Kontakt mit Patienten kommt.

WARNUNG – VERÄNDERUNGEN

Der Analysator SECULIFE ESxTRA darf nur im Rahmen der in diesem Handbuch veröffentlichten Funktionsbeschreibung verwendet werden. Jede Anwendung außerhalb dieser Funktionsbeschreibung oder jede unautorisierte Veränderung des Geräts durch den Benutzer kann zu einer Gefährdung oder Funktionsbeeinträchtigung führen.

WARNUNG – ANSCHLÜSSE

Alle Verbindungen zwischen dem Patienten und dem Prüfling müssen entfernt werden, bevor dieser an den Analysator angeschlossen wird. Es stellt eine erhebliche Gefährdung für den Patienten dar, wenn dieser an das zu testende Gerät angeschlossen ist, während ein Test mit dem Analysator durchgeführt wird. Stellen Sie keine Verbindungen zwischen dem Patienten und dem Analysator oder dem Prüfling her.

WARNUNG – NETZADAPTER

Ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie die Oberfläche des Analysators reinigen.

WARNUNG – FLÜSSIGKEITEN

Schütten Sie keine Flüssigkeiten über den Analysator. Betreiben Sie den Analysator nicht, wenn interne Bauteile mit Flüssigkeiten in Berührung gekommen sind. Die Feuchtigkeit im Gerät kann zu Korrosion führen und stellt eine erhebliche Gefahr dar.

ACHTUNG – SERVICE

Der Analysator SECULIFE ESxTRA darf nur von autorisiertem Fachpersonal gewartet werden. Fehlerdiagnose und Servicemaßnahmen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

ACHTUNG – UMGEBUNG

Der Analysator SECULIFE ESxTRA ist für den Einsatz bei Temperaturen zwischen 15 und 30 °C ausgelegt. Temperaturen außerhalb dieses Bereiches können die Funktion des Analysators beeinträchtigen.

ACHTUNG – REINIGUNG

Tauchen Sie das Gerät nicht ein. Der Analysator sollte durch vorsichtiges Abreiben mit einem feuchten, fusselfreien Tuch gereinigt werden. Falls gewünscht, kann ein mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

ACHTUNG – INSPEKTION

Der Analysator SECULIFE ESxTRA sollte vor jedem Einsatz auf Abnutzung geprüft und ggf. gewartet werden.

HINWEIS – SYMBOLE

Symbole

Beschreibung



Achtung
(Weitere Informationen
im Benutzerhandbuch)



HF-Stromwandler



Gemäß der Richtlinie des Europäischen Rates 2002/95/EC, dürfen Sie dieses Gerät nicht in den Hausmüll geben.

HINWEIS – ABKÜRZUNGEN

Amp	Ampere
c	Zenti- (10^{-2})
C	Celsius
CF	Crest-Faktor
°	Grad
DFA	Digital Fast Acquisition (Schnelle Digital-Messaufnahme)
DUT	Prüfling
Std.	Stunden
Hz	Hertz
k	Kilo- (10^3)
kg	Kilogramm
kHz	Kilohertz
LB	Pfund
P1, P2, P3	Position 1, 2, 3
M	Mega- (10^6)
MHz	Megahertz
μ	Mikro- (10^{-6})
μA	Mikroampere
m	Milli- (10^{-3})
mA	Milliampere
MHz	Millihertz
mm	Millimeter
ms	Millisekunde
mV	Millivolt
Ω	Ohm
PC	Personal Computer
Pk, P	Spitze
HF	Hochfrequenz
RMS	Effektivwert
US	Vereinigte Staaten von Amerika
V	Volt
VDC	Gleichspannung



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY

GMC-I  MESSTECHNIK

Dokument-Nr./ Document.No.: 820 / 11-020
Hersteller/ Manufacturer: GMC-I GOSSEN-METRAWATT GMBH
Anschrift / Address: Südwestpark 15
D - 90449 Nürnberg
Produktbezeichnung/ Product name: Electrosurgical Analyzer
Electrosurgical Analyzer
Typ / Type: SECULIFE ES XTRA
Bestell-Nr / Order No: M695C

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through complete compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie	Directive
2006/95/EG 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie – Anbringung der CE-Kennzeichnung : 2011	Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 2011

EN/Norm/Standard	IEC/Deutsche Norm	VDE-Klassifikation/Classification
EN 61010-1 : 2001	IEC 61010-1 : 2001	VDE 0411-1 : 2002

Nr. / No.	Richtlinie	Directive
2004/108/EG 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV Richtlinie -	Electromagnetic compatibility - EMC directive -

Fachgrundnorm / Generic Standard

EN 61326-1 : 2006

Nürnberg, den 25.02.2011

Ort, Datum / Place, date:


Geschäftsführung / managing director

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

© GMC-I Messtechnik GmbH 2008

Vorlage: FC&F29 -10.08

Datei : 11 Steuerdatei Sparte PM.doc

HINWEIS – HAFTUNGSAUSSCHLUSS

DER BENUTZER ÜBERNIMMT DIE VOLLE VERANTWORTUNG FÜR UNZULÄSSIGE VERÄNDERUNGEN ODER UNZULÄSSIGEN GEBRAUCH DES GERÄTES, DIE NICHT IM EINKLANG MIT DER IN DIESEM HANDBUCH DARGESTELLTEN, VORGESEHENEN VERWENDUNG STEHEN. SOLCHE VERÄNDERUNGEN KÖNNEN ZUR BESCHÄDIGUNG DES GERÄTS ODER ZU VERLETZUNGEN FÜHREN.

HINWEIS – HAFTUNGSAUSSCHLUSS

GMC-I MESSTECHNIK GMBH BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, JEDERZEIT ÄNDERUNGEN AN SEINEN PRODUKTEN ODER DEREN TECHNISCHEN EINZELHEITEN VORZUNEHMEN, UM DAS DESIGN ODER DIE LEISTUNG ZU VERBESSERN, DAMIT DAS BESTMÖGLICHE PRODUKT GELIEFERT WERDEN KANN. DIE INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH WURDEN SORGFÄLTIG GEPRÜFT UND WERDEN ALS KORREKT ERACHTET. ES WIRD JEDOCH KEINE VERANTWORTUNG FÜR UNGENAUIGKEITEN ÜBERNOMMEN.

HINWEIS – KONTAKTINFORMATION

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
D - 90449 Nürnberg

Telefon +49 911 8602-111
Telefax: +49 911 8602-777

www.gossenmetrawatt.com
[e-mail: info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)

Gossen Metrawatt
SECULIFE ESxTRA
ANALYSATOR FÜR ELEKTROCHIRURGIEGERÄTE

Der Elektrochirurgiegeräte-Analysator SECULIFE ESxTRA ist ein hochpräzises Echteffektivwert-HF-Voltmeter, das für die Kalibrierung und routinemäßige Leistungsprüfung von Elektrochirurgie-Generatoren konstruiert wurde. Er bietet eine höhere Genauigkeit als mit herkömmlichen Analysatoren für Elektrochirurgiegeräte bisher erzielt werden konnte. Der SECULIFE ESxTRA verfügt über interne Präzisions-Lastwiderstände im Bereich von 0 Ω bis 6400 Ω , einstellbar in 1 Ω -Schritten. Er ist mikroprozessorgesteuert und verwendet eine Kombination von spezifischer Hardware und Software, um genaue und zuverlässige Testergebnisse zu liefern, sogar von „lauten“ ESU-Generator-Wellenformen wie „Spray“. Die zum Patent angemeldete DFA[®] Technologie, die beim SECULIFE ESxTRA zum Einsatz kommt, ermöglicht dem System eine aggressive Digitalisierung von komplexen HF-Wellenformen, die durch Elektrochirurgie-Generatoren produziert werden, sowie die Analyse jedes einzelnen digitalen Datenpunkts und die Bereitstellung von hochgenauen Messergebnissen.

Der SECULIFE ESxTRA hat, im Gegensatz zu vielen herkömmlichen ESU-Analysatoren, interne Hochspannungs-Einstellungsrelais, um den Messweg zu kontrollieren. Dies ermöglicht es dem Benutzer zwischen Leistungsmessung, Leckagemessung und CQM/RECQM/ARM-Prüfung zu wechseln, oder sogar eine Autosequenz durchzuführen, die alle diese Tests enthält, ohne ein Kabel umzustecken.

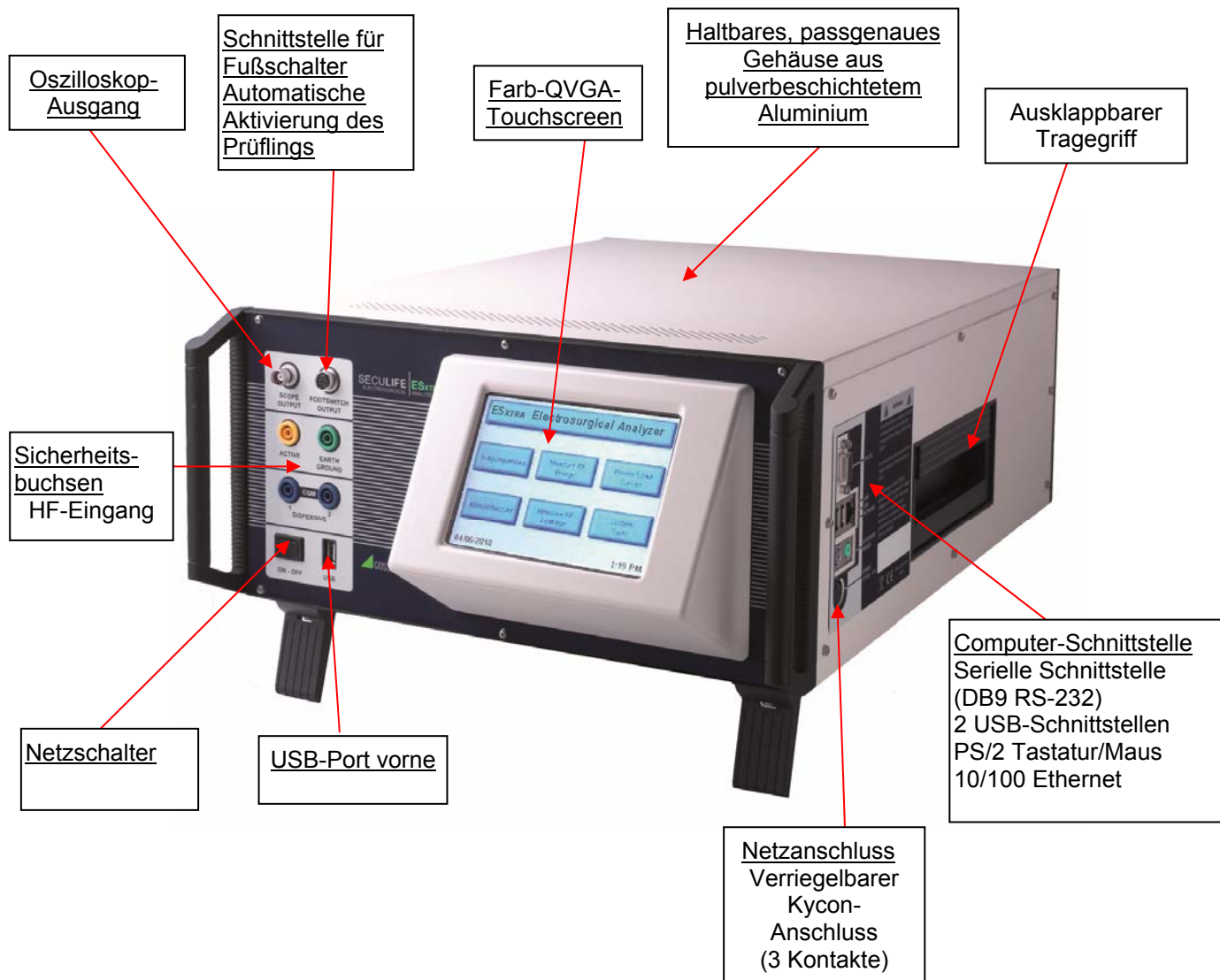
Der interne Stromwandler des SECULIFE ESxTRA tastet den HF-Strom ab, der durch die internen Prüflasten fließt, und produziert eine radiometrische Spannung, die durch den Mikroprozessor digitalisiert und ausgewertet wird. Durch die Kombination der Standardbereiche und der unteren Bereiche des SECULIFE ESxTRA mit dem Einsatz des Stromwandlers wird der Benutzer in die Lage versetzt, Messungen mit einer großen Genauigkeit und einer hohen Auflösung von den verschiedensten Elektrochirurgie-Generatoren zu erhalten.

Hier eine Übersicht der herausragendsten Merkmale:

- Echteffektivwert-Messungen mit DFA[®]-Technologie
- Stromerfassungstechnologie gemäß Industriestandard
- Bereiche: mV, mV Spitze, mA, Crest-Faktor und Leistung (Wattzahl)
- Farb-QVGA Touchscreen
- +/- 1% Abweichung vom Messwert
- Digitale Kalibrierung – Keine Potentiometer einzustellen
- Wählbare Anzeige-Optionen
- Grafische Bildschirmdarstellung des gemessenen HF-Signals
- Standard - (1000 mV) und unterer Bereich (100 mV) mit Autoskalierung
- Modus für gepulste HF-Wellenform-Messung für gepulste Ausgänge mit niedrigem Tastverhältnis, wie sie von einigen Elektrochirurgieherstellern angeboten werden.

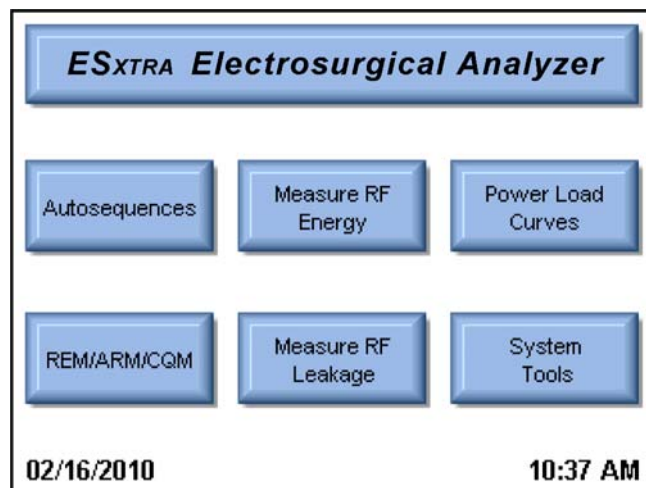
ÜBERSICHT

Dieser Abschnitt befasst sich mit dem Aufbau des SECULIFE ESxTRA und beschreibt die vorhandenen Bauteile.



HAUPTBILDSCHIRM

Der SECULIFE ES_{XT}RA zeigt standardmäßig nach dem Starten den Hauptbildschirm an. Der Startbildschirm kann auf dem Bildschirm Systemeinstellungen abgeändert werden. Der Hauptbildschirm bietet eine schnelle Wahl des gewünschten Betriebsmodus.



Autosequenzen (Autosequences)

Dieser Modus bietet ein automatisiertes Testen des Prüflings. Autosequenzen können aus jeder beliebigen Kombination von Anweisungen des Benutzers, HF-Messungen, Lastkurven oder CQM-Tests bestehen. Autosequenzen können bearbeitet, geladen und entweder im Gerätespeicher oder auf externen USB-Flashlaufwerken gespeichert werden.

HF-Energie Messen (Measure RF Energy)

In diesem Modus werden HF-Messungen durchgeführt. Der Benutzer kann den SECULIFE ES_{XT}RA für die gewünschte HF-Messung konfigurieren, was Messungen von gepulsten oder kontinuierlichen Wellenformen, Lasteinstellungen etc. einschließt.

Leistungs-Lastkurven (Power Load Curves)

In diesem Modus erfolgt der automatische Lastkurventest des Prüflings. Lastkurven können für mehrfache Lastwerte und Leistungsbereiche konfiguriert werden.

REM/ARM/CQM

Dieser Modus ermöglicht es dem Benutzer, die REM/ARM/CQM-Funktion des Prüflings zu testen. Der Widerstand kann entweder durch Angabe eines konkreten Widerstandswerts oder durch prozentuale Angabe manuell eingegeben werden. Dieser Modus kann ebenfalls die CQM-Last im Leerlauf betreiben.

HF-Leckage Messen (Measure RF Leakage)

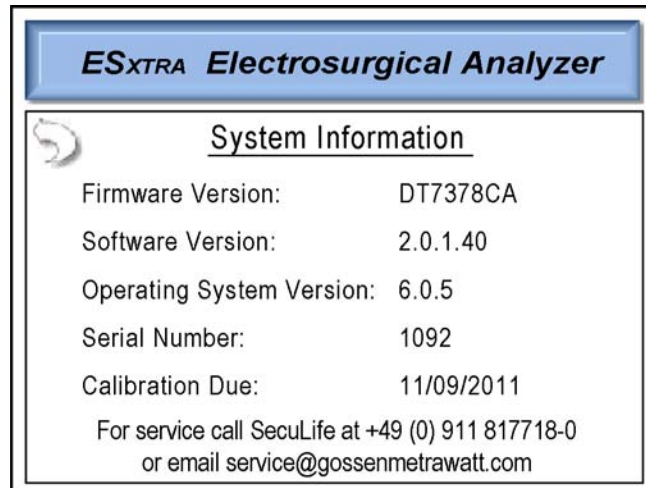
Dieser Modus bietet eine RF-Leckage-Messung. Der Benutzer kann den SECULIFE ES_{XTRA} für die gewünschte HF-Leckage-Messung konfigurieren, was Messungen von gepulsten oder kontinuierlichen Wellenformen, Lasteinstellungen etc. einschließt. Alle Schaltungen für den Leckage-Modus werden von internen Relais durchgeführt.

Systemwerkzeuge (System Tools)

Dieser Modus dient zur Konfiguration des SECULIFE ES_{XTRA}. In diesem Modus kann der Benutzer den Touchscreen kalibrieren, die System-Firmware aktualisieren und Einstellungen wie Filterrate und Systemvolumen anpassen.

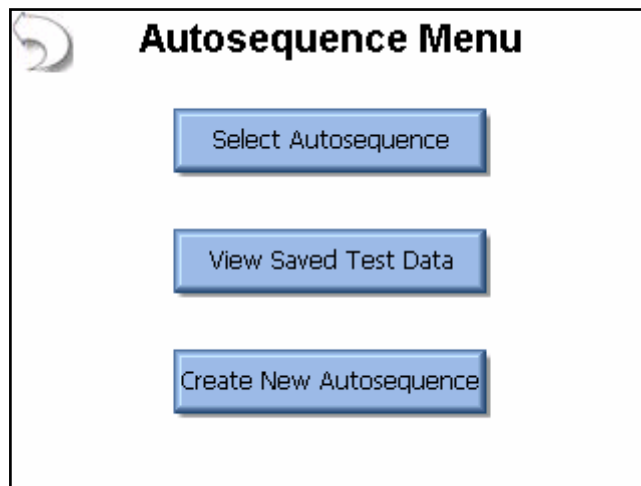
Systeminformation (System Information)

Die Anzeige für Systeminformationen wird durch das Drücken der auf dem Hauptbildschirm befindlichen Titelleiste des SECULIFE ES_{XT}RA sichtbar. Dieses Fenster liefert die Basisinformationen über das System, einschließlich Softwareversion und das Fälligkeitsdatum für die Kalibrierung.

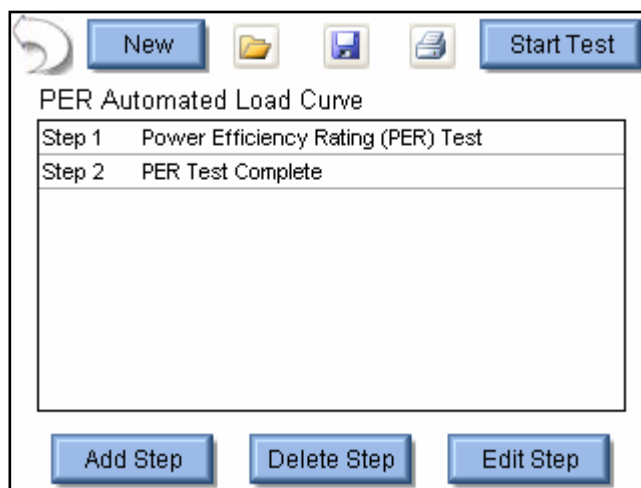


Die Anzeige für Systeminformationen kann durch das Drücken einer beliebigen Taste verlassen werden.

AUTOSEQUENZEN



Dieser Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer eine Autosequenz zu laden, gespeicherte Testergebnisse zu betrachten oder eine neue Autosequenz zu erstellen. Der folgende Bildschirm erscheint, nachdem eine Autosequenz ausgewählt wurde.



Der Ablauf kann aus jeder beliebigen Kombination von Anweisungen des Benutzers, HF-Messungen, Lastkurven oder CQM-Tests bestehen. Wenn ein Schritt ausgewählt wurde, erscheint dieser blau markiert und ist erweitert, um alle Details anzuzeigen. Bei Schritten, die nicht ausgewählt wurden, erscheint ein weißer Hintergrund und es werden nur die wesentlichen Details angezeigt. Die folgenden Schaltflächen sind auf diesem Bildschirm verfügbar.

Neu (New) – Diese Schaltfläche erstellt eine neue Autosequenz.

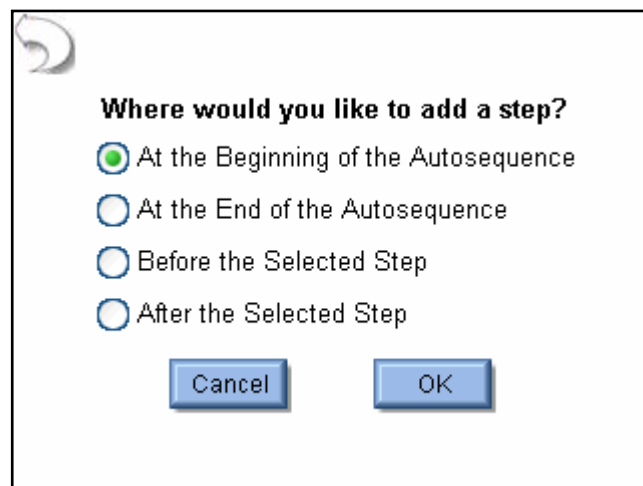
Öffnen (Open) – Diese Schaltfläche zeigt das Dialogfenster zum Öffnen von Daten an, mit dem eine bestehende Autosequenz geöffnet werden kann.

Speichern (Save) – Diese Schaltfläche zeigt das Dialogfenster zum Speichern von Daten an.

Drucken (Print) – Diese Schaltfläche zeigt das Druck-Dialogfenster an.

Test starten (Start Test) – Diese Schaltfläche startet die angezeigte Autosequenz.

Schritt hinzufügen (Add Step) – Diese Schaltfläche zeigt das Dialogfenster zum Hinzufügen eines Schrittes (siehe unten). Um der Autosequenz einen Schritt hinzuzufügen, wählen Sie die Stelle, wo der Schritt eingefügt werden soll, und drücken die Schaltfläche OK.



Schritt löschen (Delete Step) – Diese Schaltfläche löscht den gewählten Schritt aus der Autosequenz.

Schritt bearbeiten (Edit Step) – Diese Schaltfläche zeigt das Dialogfenster zum Bearbeiten eines Schrittes (siehe unten).

Title: Instruction Step

Enter Instructions to Operator Below

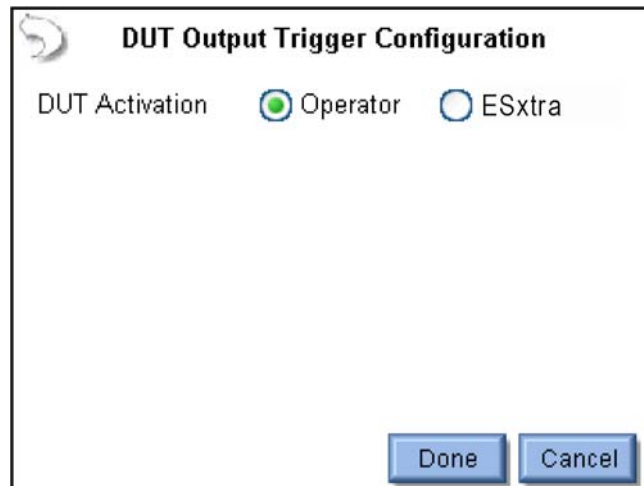
☒ Instruction Only ☐ Load Curve
☐ RF Measurement ☐ REM/ARM/CQM

Done Cancel

Jeder Schritt hat ein Feld für den Schritt-Titel und die Anweisungen des Benutzers. Eingaben in diese Felder können nur durch eine externe Tastatur oder durch Fernbedienung mit einem PC erfolgen. Jeder Schritt kann entweder als Nur Anweisung, HF-Messung (einschließlich Leakage-Modus), Lastkurve oder REM/ARM/CQM-Schritt konfiguriert werden, indem die entsprechende Options-Schaltfläche unten am Bildschirm für die Bearbeitung von Schritten gewählt wird.

Einstellungen Prüfling

Für HF-Messungen und Lastkurven muss der Benutzer konfigurieren, auf welche Art der Prüfling aktiviert wird. Der Prüfling kann für diese Messungen durch den Bediener (Operator) oder den SECULIFE ES_{XT}RA aktiviert werden (siehe unten). Wenn Operator (Bediener) ausgewählt wurde, erhält der Benutzer eine Aufforderung, wann er den ESU-Generator aktivieren oder deaktivieren muss.



Wenn SECULIFE ES_{XT}RA als Triggerquelle gewählt wurde, kann die Aktivierung manuell oder über Hersteller und Modell des Prüflings eingestellt werden. Für manuelle Einstellungen wählt der Benutzer, welcher Fußschalter-Ausgang verwendet werden soll. Falls RS-232 aktiviert wird, wählt der Benutzer ebenfalls die Baudrate und gibt Befehle ein, die für die Einstellungen und Kontrolle des Prüflings verwendet werden.

Verwenden Sie beim Eingeben von Befehlen „%P“ zur Darstellung des Leistungsbereiches. Im unten gezeigten Beispiel sendet der SECULIFE ESxTRA den Befehl „:FTP300“, wenn der Leistungsbereich auf 300 Watt eingestellt wird.

DUT Output Trigger Configuration

DUT Activation ☐ Operator ☒ ESxtra

DUT Setup ? Manual Setup

Footswitch Output 1

☐ Enable RS232

Done Cancel

DUT Output Trigger Configuration

DUT Activation ☐ Operator ☒ ESxtra

DUT Setup ? Manual Setup

Footswitch Output 1 DUT Commands ?

☒ Enable RS232

Baud Rate 9600

:FTP%P

Done Cancel

Wenn für den Prüfling „Einstellungen gemäß Modell“ gewählt wurde, wählt der Benutzer den Hersteller des Prüflings, das Modell und den gewünschten Ausgabemodus. Der SECULIFE ESxTRA führt alle Einstellungen für die RS-232-Verbindung und den Fußschalter-Anschluss durch.

DUT Output Trigger Configuration

DUT Activation ☐ Operator ☒ ESxtra

DUT Setup ? Setup By Model

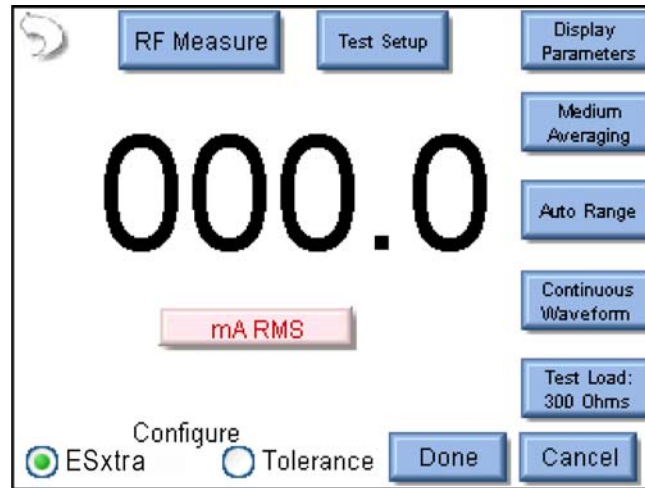
ESU Manufacturer Covidien

ESU Model Force Fx

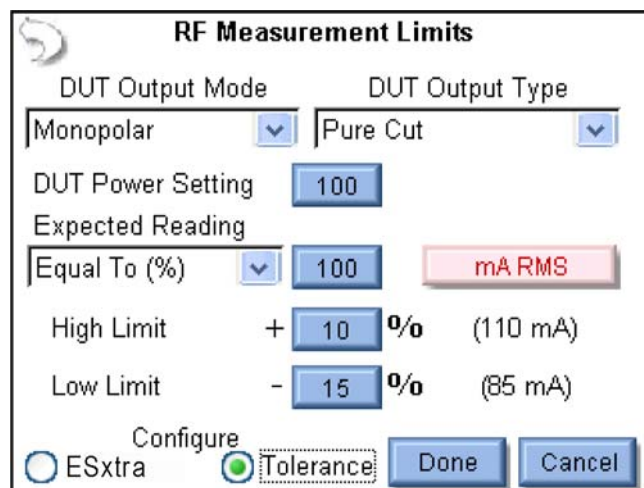
ESU Output Cut - Low

Done Cancel

HF-Mess-Schritte: Alle Optionen der Standard HF-Mess- und HF-Leckage-Modi sind für die Konfiguration von HF-Mess-Schritten verfügbar.



Der Benutzer muss sowohl das Messgerät des SECULIFE ES_{XT}RA als auch die Messtoleranz konfigurieren. Um die Toleranz einzustellen, aktivieren Sie die Options-Schaltfläche Toleranz (Tolerance) am unteren Bildschirmrand.



Prüfling Ausgabemodus – Diese Einstellung dient nur dazu dem Benutzer anzuzeigen, welcher Ausgabemodus verwendet wird.

Prüfling Ausgabebetyp – Diese Einstellung dient nur dazu anzuzeigen, welcher Ausgabebetyp gemessen werden soll.

Prüfling Leistungseinstellung – Zeigt die Einstellung an, die am Prüfling für den aktuellen Schritt vorgenommen werden sollte.

Voraussichtliche Messung – Hier wird eingestellt, wie der des SECULIFE ES_{XTTRA} bestimmt, ob eine Messung erfolgreich ist oder fehlschlägt. Die verfügbaren Einstellungen sind Gleich wie (%), Kleiner als, Größer als oder Gleich wie (Wert).

Messeinheiten – Der Benutzer kann auf die rot beschriftete Einheiten-Schaltfläche drücken, um die Messeinheiten für diesen Schritt zu wählen. Verfügbare Messungen findet man im Kapitel „HF-Energie messen“, auf Seite 16.

Obere und untere Grenzwerte – Diese Einstellungen bestimmen die Grenzwerte der Messung. Wenn die Voraussichtliche Messung auf Gleich wie (%) eingestellt ist, basieren die Grenzwerte auf einem Prozentsatz der voraussichtlichen Messung. Wenn die Voraussichtliche Messung auf „Gleich wie (Wert)“ eingestellt ist, basieren die Grenzwerte auf einer Messwertverschiebung der voraussichtlichen Messung. Die Zahlen in Klammern unter den Messeinheiten zeigen die Grenzwerte der Messung basierend auf den Einstellungswerten für voraussichtliche Messung und obere/untere Grenzwerte an.

Lastkurven-Schritt: Alle Optionen der Standard-Lastkurve sind für die Konfiguration von Lastkurven-Schritten verfügbar.

Configure Loads | Configure Power

☒ Step Based Loads ☐ Table Based Loads

First Load 50 Ohms

Last Load 6400 Ohms

☒ Step Loads By 50 Ohms

☐ 10 Total Steps in Test

Done Cancel

Durch die oben am Bildschirm befindlichen horizontalen Reiter kann der Benutzer die Lasten und Leistungseinstellungen für die Lastkurve konfigurieren.

Reiter Konfiguration der Lasten: Die Konfiguration der Lasten kann entweder durch einen Lastwechsel erfolgen, der auf Schritten basiert oder auf einer Tabelle. Für auf Schritten basierende Lasten gibt der Benutzer die erste und letzte zu verwendende Last ein. Dann staffelt der SECULIFE ES_{XT}RA die Lasten entweder im Abstand eines festgelegten Widerstandswerts oder durch einen errechneten Widerstandswert um eine begrenzte Anzahl an Testschritten. In der vorherigen Abbildung startet die Lastkurve bei 50 Ohm und erhöht die Last in Schritten von 35 Ohm $\left(\frac{750 - 50}{20}\right)$, damit der Test 20 Schritte umfasst. Für auf einer Tabelle basierende Lasten wird der folgende Bildschirm angezeigt, auf dem der Benutzer bestimmte Widerstände für den Test auswählen kann.

Configure Loads | Configure Power

☒ Step Based Loads ☐ Table Based Loads

First Load 50 Ohms

Last Load 750 Ohms

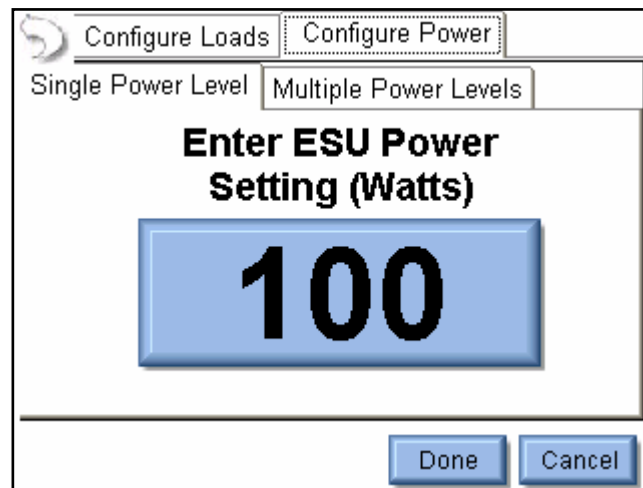
☐ Step Loads By 50 Ohms

☒ 20 Total Steps in Test

Done Cancel

Reiter für einzelne Leistungsbereiche: Für die Konfiguration der Lastkurven-Leistung kann der Benutzer den SECULIFE ES_{XT}RA so einstellen, dass die Lastkurve mit einzelnen Leistungsbereichen oder mehrfachen Leistungsbereichen durchgeführt wird.

Der folgende Bildschirm zeigt die Konfiguration für einen einzelnen Leistungsbereich.



Durch das Drücken auf die Leistungseinstellung kann der Benutzer den gewünschten Leistungsbereich für den Lastkurventest eingeben.

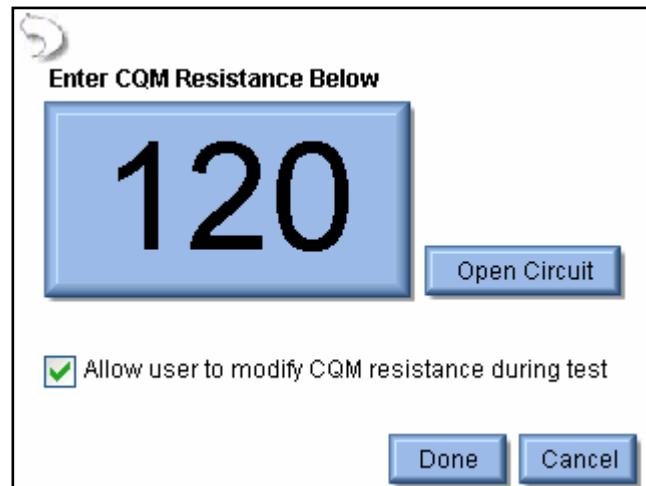
Reiter für mehrfache Leistungsbereiche: Wenn mehrfache Leistungsbereiche verwendet werden, sind die Konfigurationsoptionen ähnlich derer für die Lastkonfiguration. Es gibt zwei Möglichkeiten für die Auswahl der Leistungsbereiche: in Schritten basierend auf einer festgelegten Änderung der Wattzahl oder nach der Anzahl der gewünschten Schritte im Test.

The screenshot shows the 'Configure Power' dialog box with the 'Multiple Power Levels' tab selected. Under 'Step Based Power', the 'First Power' is set to 50 Watts, 'Last Power' is 300 Watts, 'Step Power By' is 50 Watts, and 'Total Steps in Test' is 10. The 'List Based Power' option is unselected. 'Done' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Für auf einer Liste basierende Leistungsbereiche kann der Benutzer jegliche Kombination von Leistungsbereichen für Lastkurven eingeben (siehe unten).

The screenshot shows the 'Configure Power' dialog box with the 'Multiple Power Levels' tab selected. Under 'List Based Power', the 'Filename' is 'Default'. A list box contains the values 50, 100, 150, and 250. Buttons for 'Open List', 'Save List', 'Clear List', 'Add Power', and 'Delete Power' are present. 'Done' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Schritt für CMQ-Autosequenz: Für die CQM-Autosequenz-Schritte konfiguriert der Benutzer den anfänglichen CQM-Widerstand und wählt, ob der Bediener berechtigt ist, den CQM-Widerstand zu ändern.



Enter CQM Resistance Below

120

Open Circuit

☒ Allow user to modify CQM resistance during test

Done Cancel

Autosequenz durchführen:

Wenn eine Autosequenz beginnt, wird der Benutzer zuerst aufgefordert, Informationen über den Prüfling einzugeben. Die Daten können durch das Drücken auf eines der Felder mithilfe der Bildschirmtastatur, der externen Tastatur oder eines Barcodescanners eingegeben werden.

Please Enter the following information for the test report.

Generator ID:	
Manufacturer:	
Model:	
Serial Number:	
Tested By:	
Signature: (Tap to insert signature)	



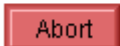
Schritt – Nur Anweisungen: Dieser Schritt zeigt die Anweisungen, denen der Benutzer folgen muss, bevor er zum nächsten Schritt wechselt. Wenn die Anweisungen durchgeführt wurden, muss der Status aktualisiert werden, um zu bestimmen, ob der Schritt erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist. Es können Notizen hinzugefügt werden, indem das Briefklammer-Symbol am unteren Bildschirmrand gedrückt wird.

Autosequence Step 1/7 Operator Instruction

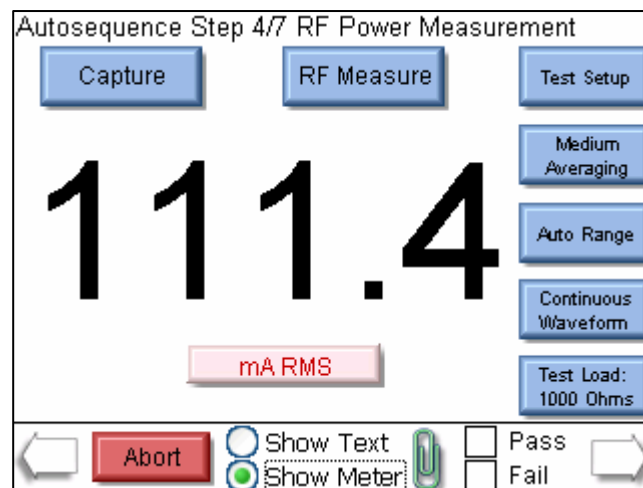
4.1 Unit Serial Number

(Specific test equipment required for this section: 1024658)

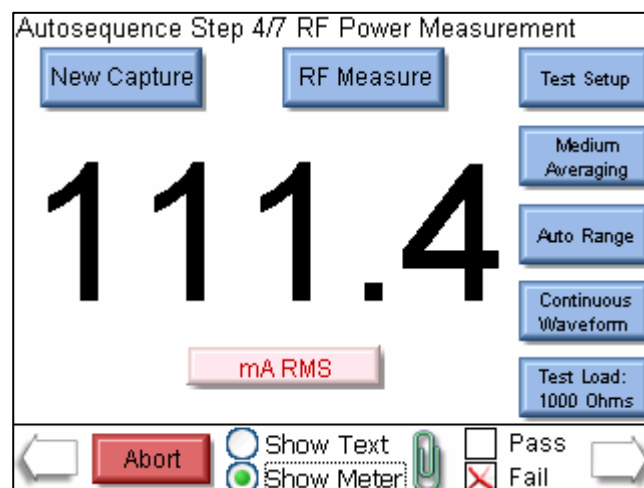
Verify and record display board serial number.



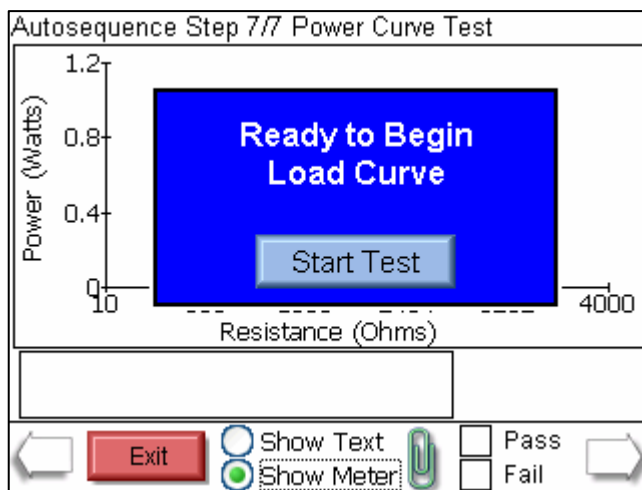
HF-Messung – Schritte: Zu Beginn dieses Schrittes werden dem Bediener der Schritt-Titel und die Anweisungen angezeigt. Nachdem die Anweisungen gelesen wurden, kann der Bediener durch das Drücken der Schaltfläche Zeige Messgerät (Show Meter) die Messung durchführen. Wenn der Schritt so eingestellt ist, dass die Triggerung des Prüflings durch den Bediener erfolgt, muss dieser den Prüfling aktivieren und dann die Schaltfläche Erfassung (Capture) drücken, um die Messung auszuwerten und den Schritt zu validieren. Wenn der Schritt so eingestellt ist, dass die Triggerung des Generators automatisch erfolgt, drückt der Bediener nur die Schaltfläche Erfassung (Capture). Der Prüfling wird automatisch aktiviert und die Messung wird ausgewertet.



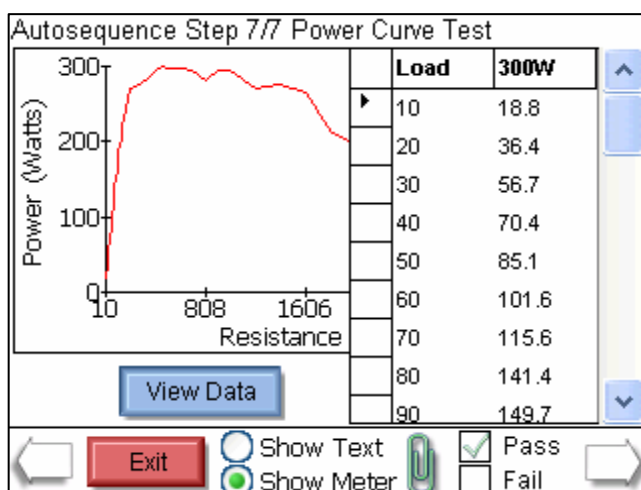
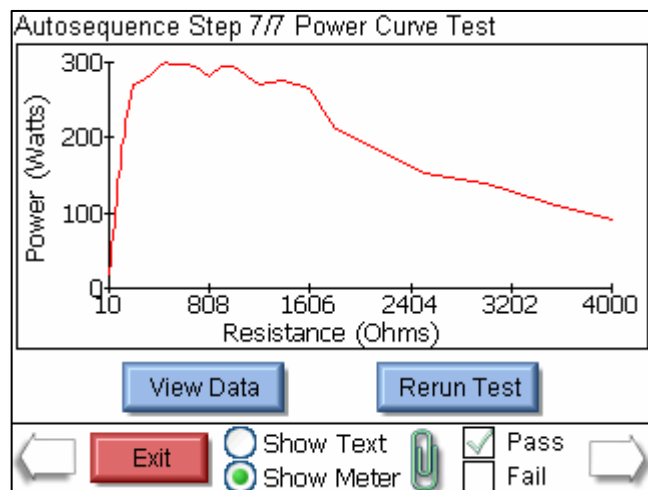
Der Schritt kann, nachdem eine Messung vorgenommen wurde, noch einmal durchlaufen werden, indem die Schaltfläche Neue Erfassung (New Capture) gedrückt wird.



Lastkurve – Schritte: Dieser Schritt beginnt, indem dem Bediener der Schritt-Titel und die Anweisungen angezeigt werden. Nachdem die Anweisungen gelesen wurden, kann der Bediener durch das Drücken der Schaltfläche Zeige Messgerät (Show Meter) die Lastkurve durchführen



Am Ende der Lastkurve kann der Bediener die Messungen betrachten oder die Lastkurve noch einmal durchführen. Der Bediener muss den Test manuell validieren, indem er auf das Eingabefeld Bestanden oder Fehlgeschlagen drückt.



CQM – Schritte: Dieser Schritt zeigt sowohl die Anweisungen als auch die Schrittkonfiguration. Wenn der Schritt so konfiguriert wurde, dass der Bediener den CQM-Widerstand verändern darf, wird der folgende Bildschirm gezeigt. Der Bediener muss manuell bestimmen, ob dieser Schritt erfolgreich war oder fehlgeschlagen ist.

Autosequence Step 2/8 CQM Test

REM Function Test - Step 2

Starting at 120 ohms, slowly increase the resistance and verify that the REM alarm sounds at 135 +/- 5 ohms.

CQM Resistance: 120

Change By Ohms 1

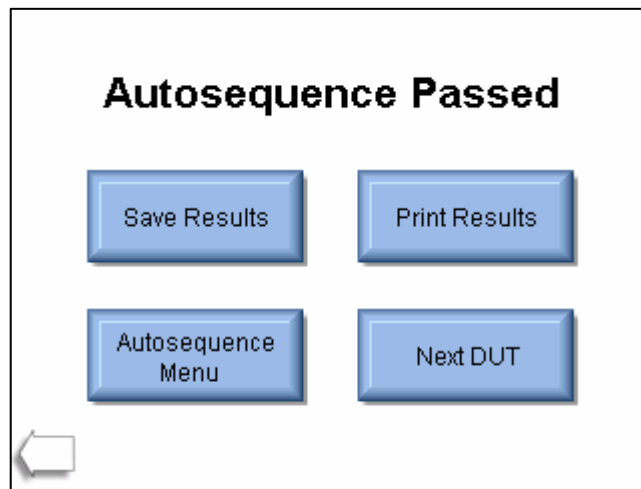
Change By Percent 1

Zero Ohms Open Circuit

Abort

Pass Fail

Autosequenzergebnisse: Nachdem alle Schritte durchgeführt wurden, wird der Ergebnisbildschirm angezeigt. Dieser Bildschirm zeigt an, ob der Test bestanden wurde oder fehlgeschlagen ist.



Ergebnisse speichern (Save Results): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, die Autosequenz-Ergebnisse in einer Datei zu speichern.

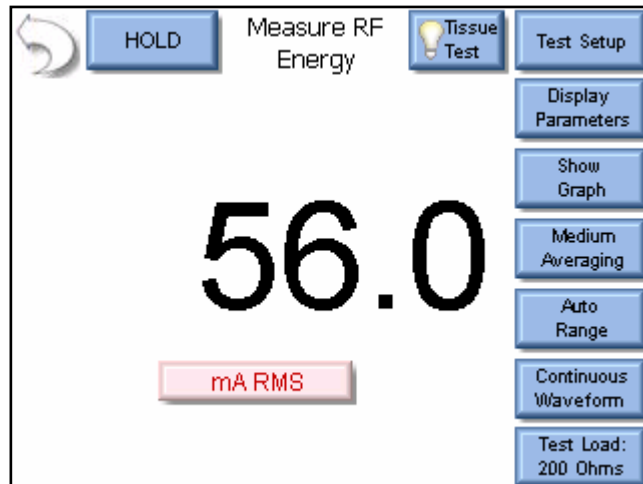
Ergebnisse drucken (Print Results): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, die Autosequenz-Ergebnisse zu drucken.

Autosequenzmenü (Autosequence Menu): Diese Schaltfläche bringt den Benutzer zum Hauptmenü für Autosequenzen zurück.

Nächster Prüfling (Next DUT): Das Drücken dieser Schaltfläche startet eine neue Autosequenz und bringt den Benutzer zum Bildschirm mit den Informationen über den Prüfling zurück.

Rückwärtspfeil: Durch das Drücken des Rückwärtspfeils gelangt der Benutzer zum vorherigen Schritt, damit der gesamte Test überprüft werden kann.

HF-ENERGIE MESSEN



Der Bildschirm HF-Messungen ermöglicht es dem Benutzer, HF-Messungen durchzuführen. Der Messmodus kann durch die Tasten am oberen und rechten Bildschirmrand konfiguriert werden.

Rückwärtspfeil: Durch das Drücken des Rückwärtspfeils kommt man zum Hauptbildschirm zurück.

Halten (Hold): Die Taste Halten schaltet zum Haltemodus. Im Haltemodus werden Messungen nicht aktualisiert.

Parameter anzeigen (Display Parameters): Diese Taste ermöglicht es dem Benutzer die Anzahl von Messungen oder Anzeigebereiche zu wählen, die auf dem Bildschirm gezeigt werden. Es gibt 6 Bildschirmkonfigurationen und 5 Bildschirme, die zwischen 1 und 5 Anzeigebereiche haben. Außerdem gibt es einen Messungsübersichtsbildschirm, welcher die verfügbaren Messungen anzeigt. Innerhalb der Anzeigen kann jeder Anzeigebereich individuell angepasst werden, um die gewünschten Parameter zu betrachten. Hier eine Liste der Optionen:

Modus	Parameter	Abkürzung	Beschreibung
Gepulster und kontinuierlicher Modus	mV RMS	mV	Dies sind die mV, die direkt vom HF-Stromwandler gemessen wurden.
	mA RMS	mA	Dies ist die umgewandelte mA-Messung, basierend auf dem Verhältnis der mV zu mA Abschwächung des HF-Ringkernwandlers.
	Leistung in Watt	Watts	Dies ist die auf der Basis der Lasteinstellungen und dem mA-Messwert berechnete Leistung.
	mV Spitze	mV Pk	Dies sind die maximalen mV, die im Pufferspeicher gemessen wurden. HINWEIS: Wird als Absolutwert dargestellt.
	mV Spitze-Spitze	mV P-P	Dies ist die Differenz zwischen den gemessenen maximalen und minimalen mV.
	mV Spitze / Spitze-Spitze	Pk/P-P	Dies ist das Verhältnis von Spitze zu Spitze-Spitze mV
	nur mV Plusspitze	mV Pk+	Dies sind die maximalen positiven mV, die im Pufferspeicher gemessen wurden. Bei asymmetrischen Wellenformen kann hierdurch bestimmt werden, ob die Ausgangs-Polarität umgekehrt ist.
	Crest-Faktor	CF	Dies ist das Verhältnis des Spitzenwertes zum Effektivwert der gemessenen Wellenform.
Nur gepulster Modus	Zeitimpuls – Ein	Ton	Dies ist die Dauer, während derer die gepulste Wellenform an ist. (Siehe Abbildung 1)
	Zeit – Impuls Aus	Toff	Dies ist die Dauer, während derer die gepulste Wellenform aus ist. (Siehe Abbildung 1)
	Zeit – Gesamtzyklus	Tcyc	Dies ist die Gesamtzykluszeit einer gepulsten Wellenform (z. B. Ton + Toff) (Siehe Abbildung 1)
	% Arbeitszyklus	%Duty	Dies ist das Verhältnis der aktiven Impulszeit (Ton) zur Gesamtzeit des Arbeitszyklus' (Tcyc). (Siehe Abbildung 1)
	mV-Impuls	mV cyc	Dies ist der mV-Effektivwert während eines gepulsten Zyklus'. (Siehe Abbildung 1)
	mA-Impuls	mA cyc	Dies ist der mA-Effektivwert während eines gepulsten Zyklus'. (Siehe Abbildung 1)
	Watt-Impuls	Wcyc	Dies sind die mV, die direkt vom HF-Stromwandler gemessen wurden.

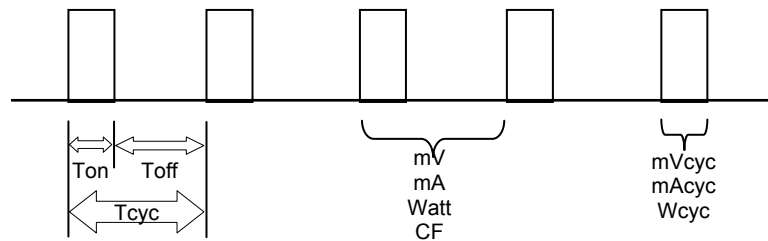
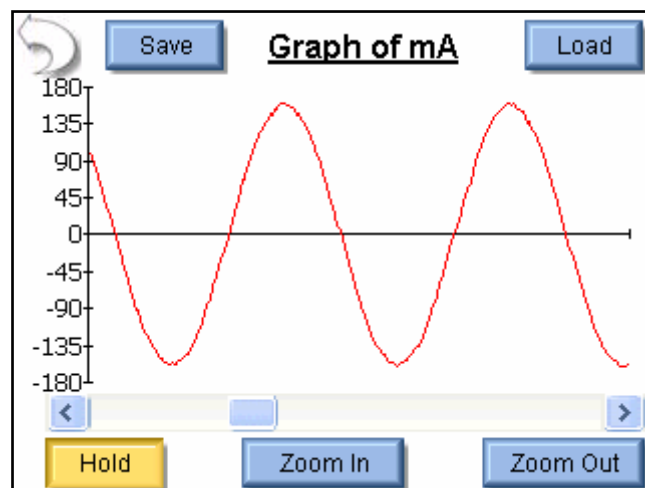


Abbildung 1 (nur gepulster Modus)

Grafik anzeigen (Show Graph): Diese Taste ermöglicht es dem Benutzer, eine Grafik der letzten HF-Messung anzuzeigen. Grafiken können im internen Speicher oder externen USB-Speicher gespeichert und von dort aus geladen werden.



Rückwärtspfeil – Führt zum Bildschirm HF-Messung zurück.

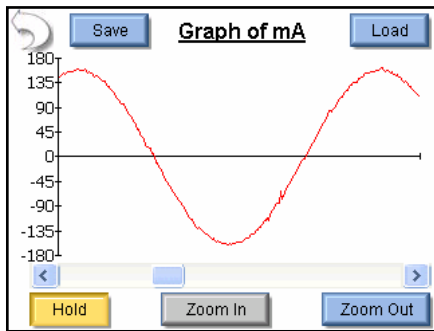
Speichern (Save) – Speichert die Wellenform in einer kommagetrennten Datei. Diese Datei kann in Microsoft® Excel importiert werden.

Laden (Load) – Öffnet gespeicherte Wellenformdaten.

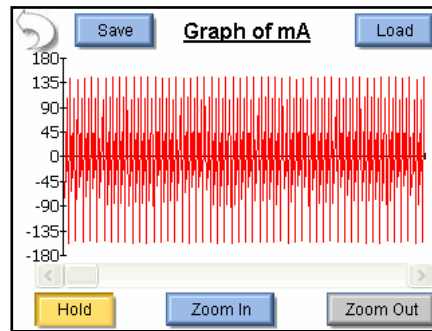
Halten (Hold) – Stoppt die Aktualisierung der Wellenformmessung.

Vergrößern (Zoom In) – Erweitert die Wellenform, damit die einzelnen Datenabstastwerte näher betrachtet werden können.

Verkleinern (Zoom Out) – Zeigt mehr Wellenformdaten, um die gesamte Wellenform besser betrachten zu können.



maximale Vergrößerung



maximale Verkleinerung

Mittelung (Averaging): Diese Taste ermöglicht es dem Benutzer, zwischen den folgenden Mittelungs-Modi zu wählen: SCHNELL, DURCHSCHNITT oder LANGSAM. Schnelle Mittelung liefert eine rasche Reaktion auf eingehende Signale. Die langsame Mittelung liefert eine stabilere Anzeige, reagiert aber langsamer auf kleine Veränderungen beim HF-Eingangssignal. Der Einstellwert für die Mittelung kann auf dem Bildschirm für Systemeinstellungen konfiguriert werden.

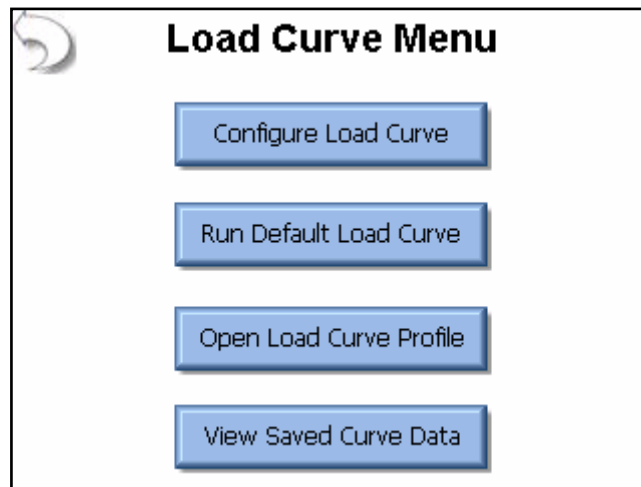
Eingangsspannungsbereich (Input Range): Ermöglicht es dem Benutzer den Bereich für den HF-Eingang zu wählen. Für den Bereich gibt es folgende Wahlmöglichkeiten: 100 mV, 1000 mV oder automatische Bereichswahl.

Eingangsmodus (Input Mode): Ermöglicht es dem Benutzer den Modus für die HF-Messung zu wählen, entweder gepulst oder kontinuierlich.

Prüflast (Test Load): Diese Schaltfläche zeigt ein Menü an, das es dem Benutzer ermöglicht den internen Lastmodus, den externen Lastmodus oder die Kombination von internen/externen Lasten zu wählen. Das Menü ermöglicht ebenfalls die Auswahl von internen und externen Lastwerten.

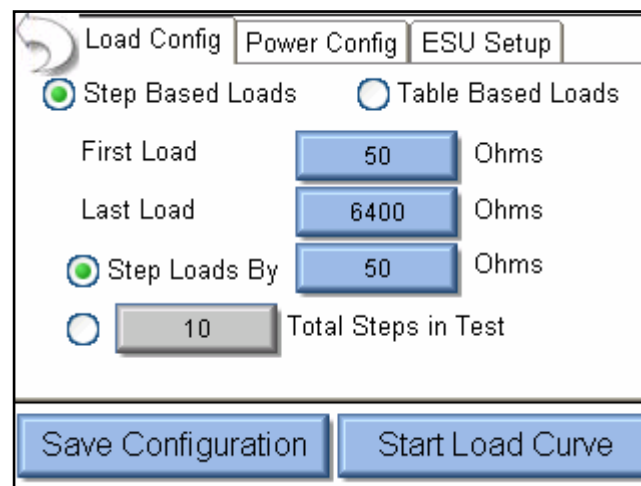
The figure shows a "Load Configuration" dialog box. It has a title bar with a close button (red X). Inside, there are two sections: "Load Values:" and "Load Mode:". Under "Load Values:", there are three input fields: "200" for Internal Load, "0" for External Load, and "200" for Total Load. Under "Load Mode:", there are three radio buttons: "Internal" (selected), "External", and "Int\Ext".

LEISTUNGS-LASTKURVEN



Das Menü für Lastkurven ermöglicht dem Benutzer die manuelle Konfiguration einer Lastkurve, das Verwenden der werkseitigen Lastkurve, das Durchführen eines gespeicherten Lastkurven-Profiles oder das Betrachten einer vorher durchgeführten Lastkurve.

Lastkurven-Konfiguration



Durch die oben am Bildschirm befindlichen horizontalen Reiter kann der Benutzer die Lasten, Leistung und den ESU-Generator konfigurieren.

Reiter für Lastkonfiguration: Die Konfiguration der Lasten kann entweder als auf Schritten basierender Lastwechsel oder auf einer Tabelle basierender Lastwechsel erfolgen. Für auf Schritten basierende Lasten gibt der Benutzer die erste und letzte zu verwendende Last ein. Dann staffelt der SECULIFE ES_{XT}RA die Lasten entweder im Abstand eines festgelegten Widerstandswerts oder durch einen errechneten Widerstandswert, um eine begrenzte Anzahl an Testschritten einzurichten. In der obigen Abbildung startet die Lastkurve bei 50 Ohm und erhöht die Last um jeweils 35 Ohm $\left(\frac{750 - 50}{20}\right)$, damit der Test 20 Schritte umfasst. Für auf einer Tabelle basierende Lasten wird der folgende Bildschirm angezeigt, auf dem der Benutzer bestimmte Widerstände für den Test auswählen kann.

Load Config | Power Config | ESU Setup

☒ Step Based Loads ☐ Table Based Loads

First Load: 50 Ohms

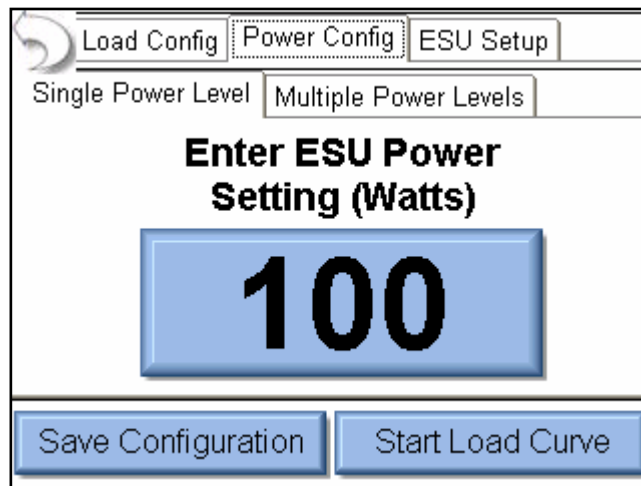
Last Load: 750 Ohms

☐ Step Loads By: 50 Ohms

☒ 20 Total Steps in Test

Save Configuration Start Load Curve

Reiter für einzelne Leistungsbereiche: Für die Konfiguration der Lastkurven-Leistung kann der Benutzer den SECULIFE ES_{XT}RA so einstellen, dass die Lastkurve mit einem einzelnen Leistungsbereich oder mit mehrfachen Leistungsbereichen durchgeführt wird. Der folgende Bildschirm zeigt die Konfiguration für einen einzelnen Leistungsbereich.

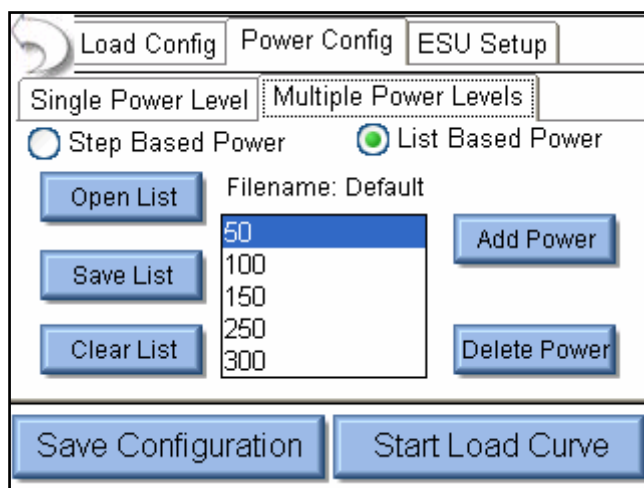


The screenshot shows a software window with three tabs: 'Load Config', 'Power Config', and 'ESU Setup'. The 'ESU Setup' tab is active. Below the tabs are two radio buttons: 'Single Power Level' (selected) and 'Multiple Power Levels'. The main area of the window displays the text 'Enter ESU Power Setting (Watts)' above a large blue button with the number '100'. At the bottom of the window are two buttons: 'Save Configuration' and 'Start Load Curve'.

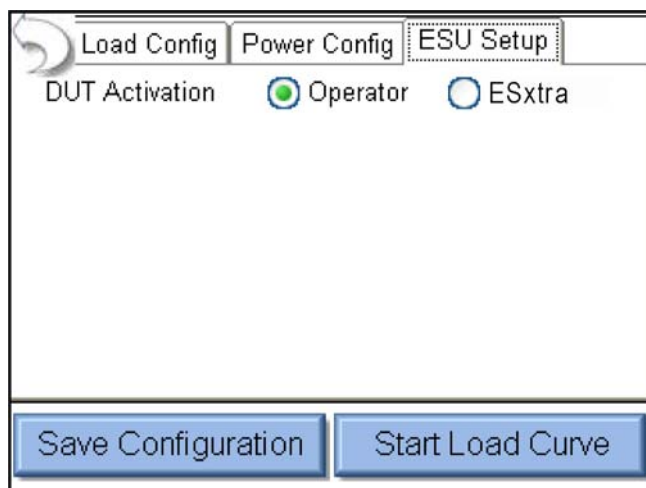
Durch das Drücken auf die Leistungseinstellung kann der Benutzer den gewünschten Leistungsbereich für den Lastkurventest eingeben.

Reiter für mehrfache Leistungsbereiche: Wenn mehrfache Leistungsbereiche verwendet werden, sind die Konfigurationsoptionen ähnlich derer für die Lastkonfiguration. Es gibt zwei Möglichkeiten für die Auswahl der Leistungsbereiche: in Schritten basierend auf einer festgelegten Änderung der Wattzahl oder nach der Anzahl der gewünschten Schritte im Test.

Für Listen basierte Leistungsbereiche kann der Benutzer jegliche Kombination von Leistungsbereichen für die Lastkurve eingeben (siehe unten).



Einstellungen für ESU-Generatoren: Die Triggerung des Generators kann durch den Bediener (Operator) oder den SECULIFE ES_XTRA erfolgen (siehe unten). Wenn der Bediener ausgewählt ist, erhält der Benutzer eine Aufforderung, wann er den ESU-Generator aktivieren oder deaktivieren muss.



Wenn der SECULIFE ES_XTRA als Triggerquelle gewählt wurde, kann die Aktivierung manuell oder durch die Wahl von Hersteller und Modell des Prüflings erfolgen. Für manuelle Einstellungen wählt der Benutzer, welcher Fußschalter-Ausgang verwendet werden soll. Falls RS-232 aktiviert wird, wählt der Benutzer ebenfalls die Baudrate und gibt Befehle ein, die für die Einstellungen und Kontrolle des

Prüflings verwendet werden. Beim Eingeben von Befehlen sollte „%P“ zur Darstellung des Leistungsbereiches verwendet werden. Im unten gezeigten Beispiel sendet der SECULIFE ESxTRA den Befehl „:FTP300“, wenn der Leistungsbereich auf 300 Watt eingestellt wird.

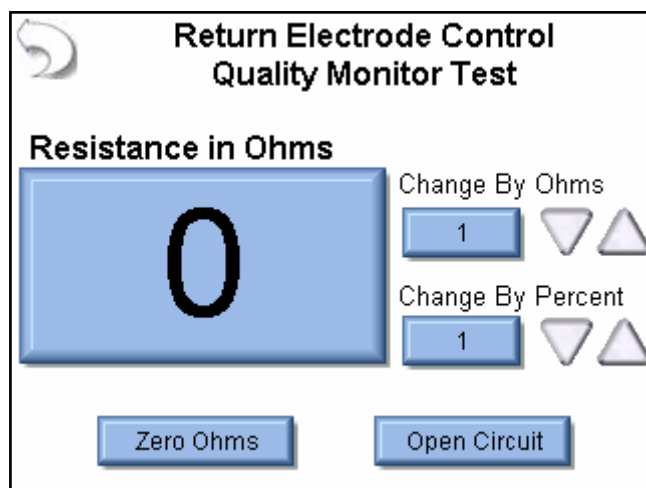
The image displays two side-by-side screenshots of the SECULIFE ESxTRA software interface, specifically the 'ESU Setup' tab. Both screenshots show the 'DUT Activation' section with 'Operator' and 'ESxtra' radio buttons, where 'ESxtra' is selected. The 'DUT Setup' dropdown is set to 'Manual Setup'. In the left screenshot, 'Footswitch Output' is set to '1' and 'Enable RS232' is unchecked. In the right screenshot, 'Enable RS232' is checked, 'Baud Rate' is set to '9600', and the 'DUT Commands' text box contains ':FTP%P'. Both screenshots have 'Save Configuration' and 'Start Load Curve' buttons at the bottom.

Wenn für den Prüfling „Einstellungen gemäß Modell“ gewählt wurde, wählt der Benutzer den Hersteller des Prüflings, das Modell und den gewünschten Ausgabemodus. Der SECULIFE ESxTRA führt alle Einstellungen für die RS-232-Verbindung und den Fußschalter-Ausgang durch.

The image shows a single screenshot of the SECULIFE ESxTRA software interface, 'ESU Setup' tab. The 'DUT Activation' section shows 'Operator' and 'ESxtra' radio buttons, with 'ESxtra' selected. The 'DUT Setup' dropdown is set to 'Setup By Model'. Below this, there are three dropdown menus: 'ESU Manufacturer' set to 'Covidien', 'ESU Model' set to 'Force Fx', and 'ESU Output' set to 'Cut - Pure'. At the bottom are 'Save Configuration' and 'Start Load Curve' buttons.

REM/ARM/CQM

Mit der REM/ARM/CQM im Hauptmenü kann der CQM-Test für die Neutrale Elektrode aufgerufen werden. Dieses Menü ermöglicht es dem Benutzer, den Widerstand zwischen den blauen Anschlüssen auf der Vorderseite des SECULIFE ES_{XTRA} zu einzustellen.



CQM-Widerstand (CQM Resistance) - Der CQM-Widerstandswert kann durch das Drücken der Schaltfläche Widerstandsanzeige direkt eingegeben werden. Der maximale CQM-Widerstand beträgt 500 Ohm.

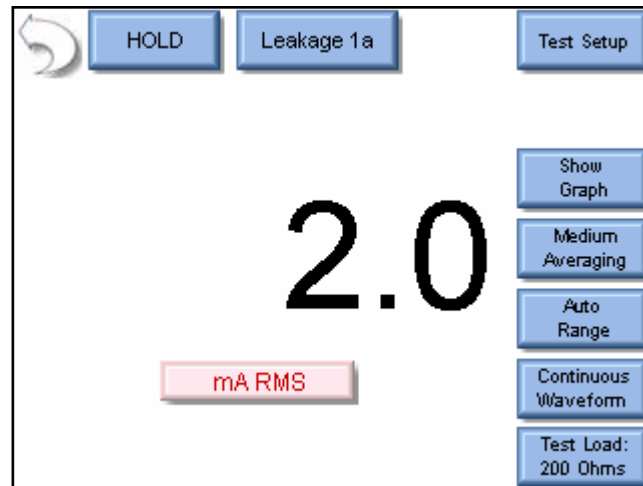
Wechsel durch Ohm (Change by Ohms) – Diese Schaltflächen ermöglichen es dem Benutzer, den CQM-Widerstand durch eine festgelegte Ohmgröße nach oben oder unten anzugleichen. Die maximale Schrittgröße beträgt 500 Ohm.

Wechsel durch Prozent (Change by Percent) – Diese Schaltflächen ermöglichen es dem Benutzer, den CQM-Widerstand durch einen Prozentsatz des aktuellen Widerstands nach oben oder unten anzugleichen. Der maximale prozentuale Wechsel beträgt 500 %. Der minimale Widerstandswechsel beträgt 1 Ohm. Das bedeutet, dass wenn der aktuelle Widerstand 1 Ohm und der prozentuale Wechsel 1% beträgt, der Widerstandswechsel nach wie vor 1 Ohm beträgt, wenn die Schaltfläche Oben/Unten (Up/Down) gedrückt wird.

Null Ohm (Zero Ohms) – Diese Schaltfläche setzt den CQM-Widerstand auf null Ohm.

Offener Schaltkreis (Open Circuit) – Diese Schaltfläche bringt den CQM-Widerstand in einen Leerlaufzustand.

HF-LECKAGE MESSEN



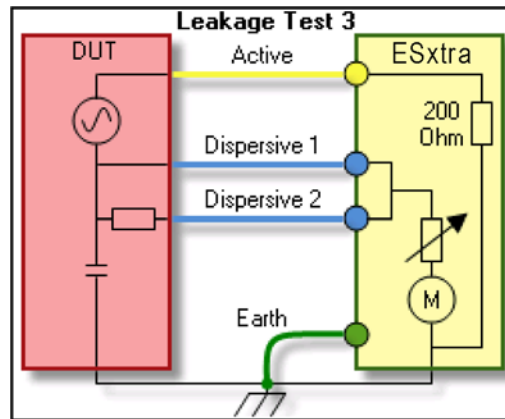
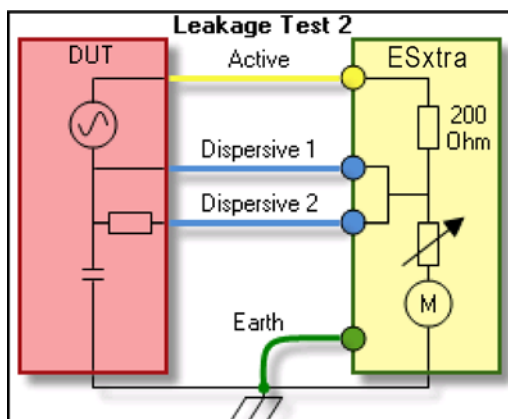
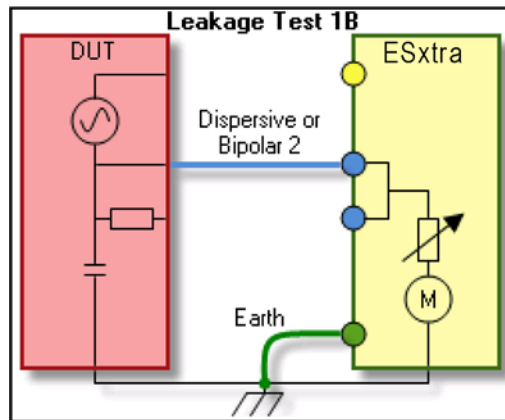
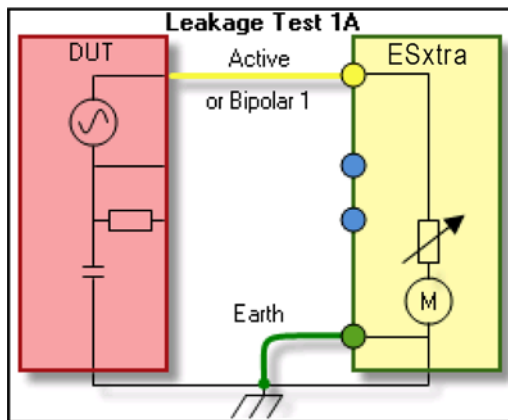
Der HF-Leakage-Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer, HF-Leakage-Messungen durchzuführen. Im Hinblick auf HF-Leckagen kann nur der Wert für mA gemessen werden. Der Messmodus kann durch die Tasten am oberen und rechten Bildschirmrand konfiguriert werden.

Rückwärtspfeil: Durch das Drücken des Rückwärtspfeils kommt man zum Hauptbildschirm zurück.

Halten (Hold): Die Schaltfläche Halten schaltet den Haltemodus ein- und aus. Im Haltemodus werden Messungen nicht aktualisiert.

Leakage-Modus (Leakage Mode): Diese Schaltfläche ermöglicht dem Benutzer die Auswahl des gewünschten Messmodus. Es sind 4 Modi für Leakage-Messungen verfügbar.

Test-Einstellungen (Test Setup): Diese Schaltfläche zeigt eine Darstellung der Anschlüsse für den aktuellen Modus.



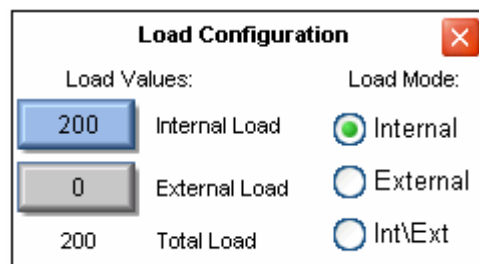
Grafik anzeigen (Show Graph): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, eine Grafik der letzten HF-Messung anzuzeigen. Grafiken können im internen Speicher oder externen USB-Speicher gespeichert und von dort aus geladen werden.

Mittelung (Averaging): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, zwischen den folgenden Mittelungs-Modi zu wählen: SCHNELL, DURCHSCHNITT oder LANGSAM. Schnelle Mittelung liefert eine rasche Reaktion auf eingehende Signale. Die langsame Mittelung liefert eine stabilere Anzeige, reagiert aber langsamer auf kleine Veränderungen beim HF-Eingangssignal. Der Einstellwert für die Mittelung kann auf dem Bildschirm für Systemeinstellungen konfiguriert werden.

Eingangsspannungsbereich (Input Range): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, den Bereich für den HF-Eingang zu wählen. Für den Bereich gibt es folgende Wahlmöglichkeiten: 100 mV, 1000 mV oder automatische Bereichswahl.

Eingangsmodus (Input Mode): Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer, den Modus für die HF-Messung zu wählen. Es steht der gepulste oder kontinuierliche Modus zur Auswahl.

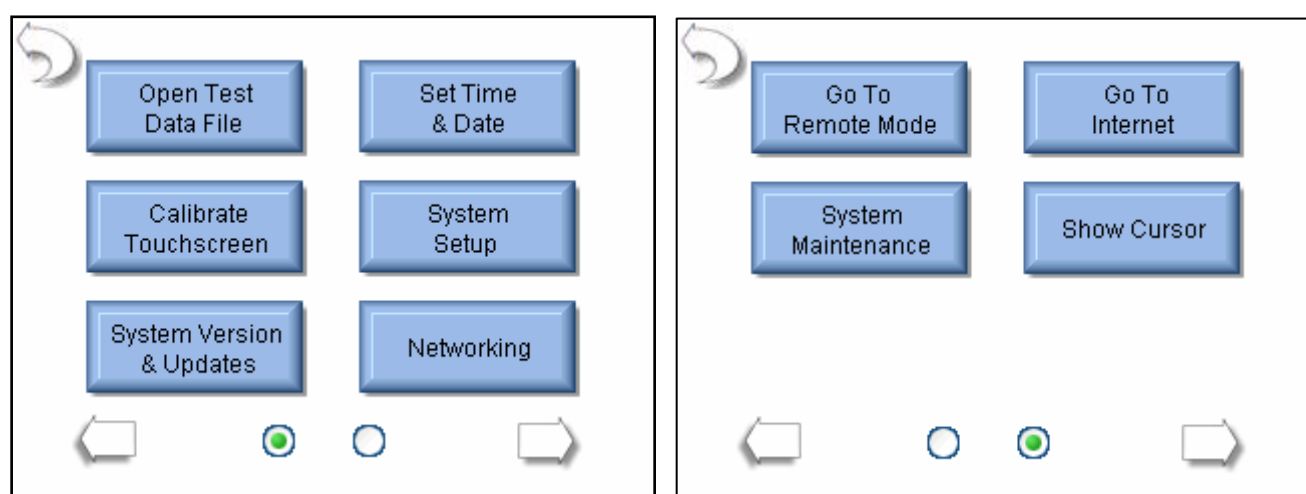
Prüflast (Test Load): Diese Schaltfläche zeigt ein Menü an, das es dem Benutzer ermöglicht den internen Lastmodus, den externen Lastmodus oder die Kombination von internen/externen Lasten zu wählen. Das Menü ermöglicht ebenfalls die Auswahl von internen und externen Lastwerten.



The screenshot shows a dialog box titled "Load Configuration" with a red close button in the top right corner. The dialog is divided into two main sections: "Load Values:" on the left and "Load Mode:" on the right. Under "Load Values:", there are three input fields: the first is a blue button labeled "200" next to the text "Internal Load"; the second is a grey button labeled "0" next to the text "External Load"; and the third is the text "200" next to the text "Total Load". Under "Load Mode:", there are three radio buttons: the first is labeled "Internal" and is selected (indicated by a green dot); the second is labeled "External" and is unselected; the third is labeled "Int\Ext" and is unselected.

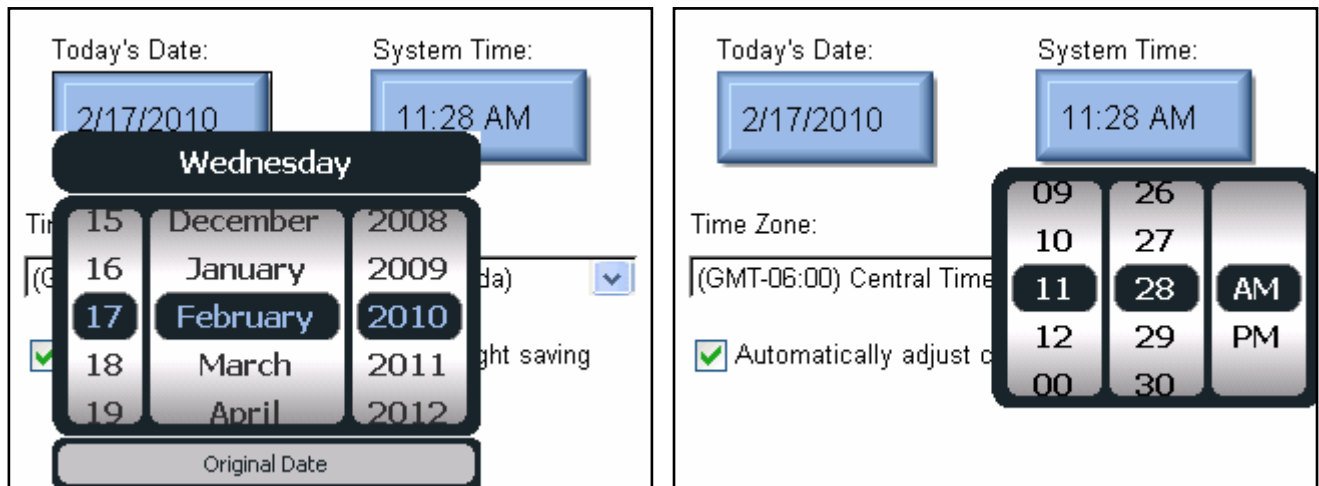
SYSTEMWERKZEUGE

Der Bildschirm Werkzeuge ermöglicht es dem Benutzer die Systemeinstellungen anzupassen, die Firmware des SECULIFE ESxTRA aufzurüsten oder den Touchscreen zu kalibrieren. Es gibt zwei Seiten mit Systemwerkzeugen. Die Pfeile unten auf dem Bildschirm navigieren durch die Seiten mit Systemeinstellungen. Die runden Knöpfe unten am Bildschirm zeigen die aktuelle Seite an.



Testdatendatei öffnen (Open Test Data File) – Diese Schaltfläche ermöglicht einen schnellen Zugriff auf gespeicherte Autosequenz-Ergebnisse, Lastkurven-Ergebnisse oder HF-Wellenformdaten.

Zeit und Datum einstellen (Set Time & Date) – Diese Schaltfläche zeigt den Bildschirm zur Zeit- und Datumskonfiguration an. Um Zeit oder Datum zu ändern, muss der Benutzer die entsprechende Schaltfläche drücken.

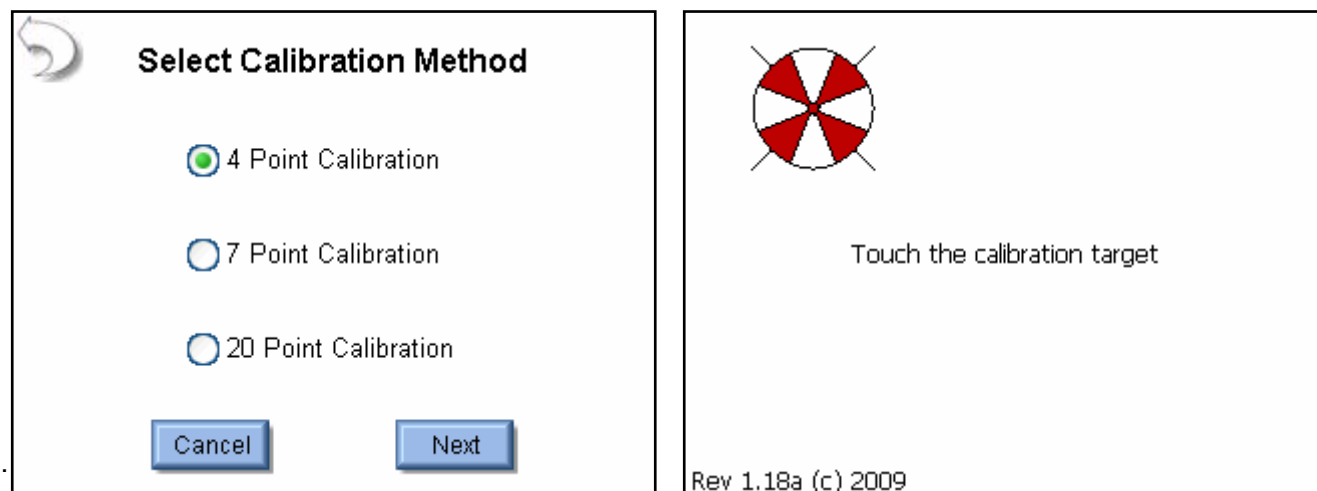


Dann werden die Einstellungen für Zeit/Datum vorgenommen, indem der Bildschirm zum gewünschten Wert gescrollt wird. Wenn der korrekte Einstellwert angezeigt wird, drücken Sie die Schaltfläche Zeit/Datum erneut, um diese Änderung zu akzeptieren.

Zeitzone (Time Zone) – Diese Einstellung ermöglicht es dem Benutzer, den SECULIFE ES_{XT}RA seiner Zeitzone anzupassen.

Zeitumstellung (Time Change) – Der SECULIFE ES_{XT}RA kann so konfiguriert werden, dass er sich automatisch der Sommerzeit anpasst.

Touchscreen kalibrieren (Calibrate Touchscreen) – Diese Schaltfläche ermöglicht dem Benutzer die Kalibrierung des Touchscreens mit einer 4-, 7- oder 20-Punkt-Kalibrierung. Wenn die Kalibrierung begonnen hat, folgen Sie den Bildschirm-Aufforderungen, um die Kalibrierung durchzuführen.



Systemeinstellungen (System Setup) – Dieser Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer, den SECULIFE ES_{XT}RA zu konfigurieren.

Display Averaging		System	
Slow	150 ?	Volume	7
Medium	15 ?	Startup Screen	Main
Fast	4 ?	Serial Number	1011
Filter Span	20.0 ?		

System Profiles	
Current Profile:	Default Profile
Default	Save Profile
	Load Profile

Bildschirm-Mittelung – Hier werden die Bildschirmeneinstellungen für langsame, durchschnittliche und schnelle Mittelung programmiert. Dadurch wird die Anzahl der Abtastungen festgelegt, die für die Mittelung der RMS-Messung verwendet werden. Je größer die Zahl, umso stabiler ist die Messung. Das System reagiert jedoch weniger empfindlich auf kleinere Änderungen in den Messungen. Der Filterbereich bestimmt den maximalen Wechsel von Eingangsmessungen, die gemittelt werden.

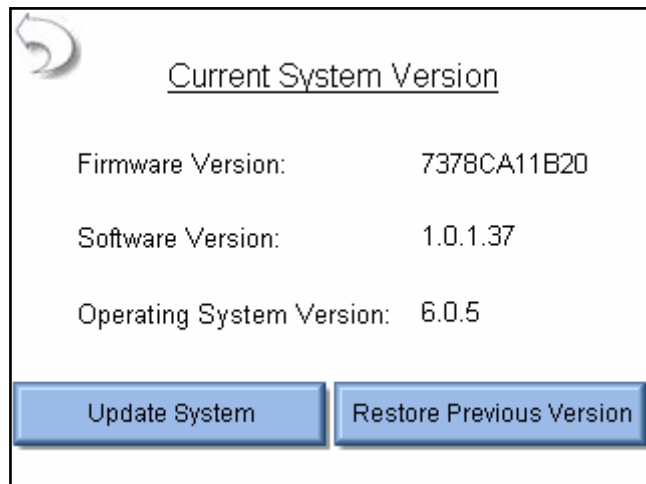
Volumen – Hierdurch wird die Lautstärke des SECULIFE ES_{XT}RA eingestellt.

Startbildschirm – Hierdurch wird der Bildschirm festgelegt, der beim Starten des SECULIFE ES_{XT}RA erscheint.

Seriennummer – Dies ist eine nur-Lesen-Anzeige der Seriennummer des SECULIFE ES_{XT}RA.

Profile – Profile dienen zum Speichern der Messkonfiguration, den Einstellungen für die Mittelung, dem Volumen und dem Startbildschirm. Wenn der Benutzer die Starteinstellungen des SECULIFE ES_{XT}RA ändern möchte, können die Einstellungen geändert werden und im Profil gespeichert werden. Dieses Profil wird beim Systemstart geladen.

Betriebssystemversion und Updates – Dieser Bildschirm zeigt alle Änderungen bei der auf dem SECULIFE ES_{XT}RA installierten Software und ermöglicht es dem Benutzer das System durch neue Versionen zu aktualisieren sowie vorherige Versionen wiederherzustellen.



Current System Version

Firmware Version: 7378CA11B20

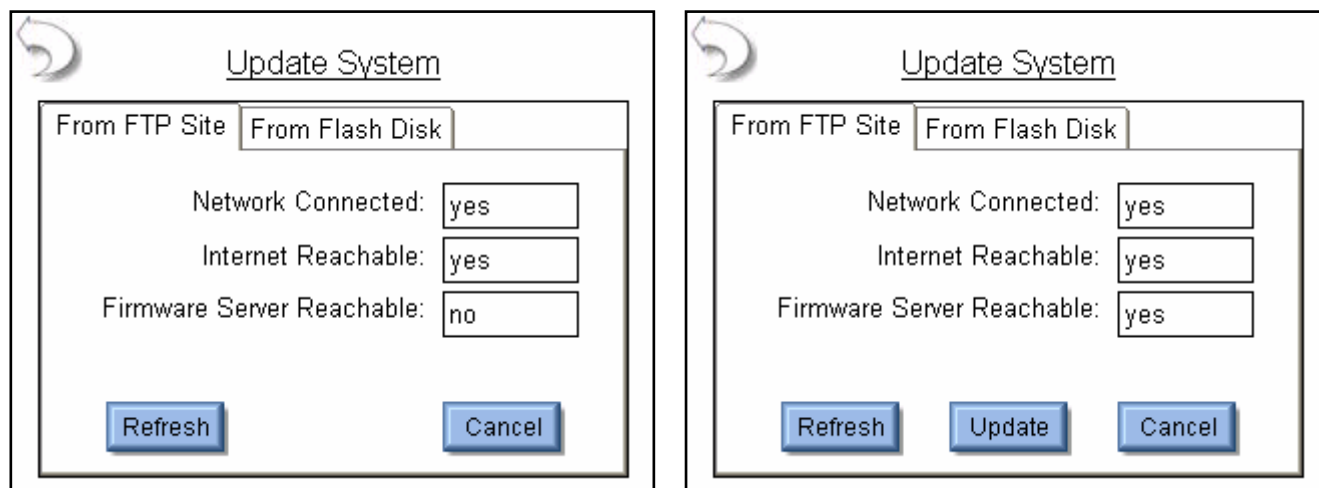
Software Version: 1.0.1.37

Operating System Version: 6.0.5

Update System Restore Previous Version

System aktualisieren (Update System) – Diese Schaltfläche ermöglicht es dem Benutzer den SECULIFE ES_{XT}RA mithilfe des Internets (FTP-Server) oder eines USB-Flashlaufwerks aufzurüsten.

Update durch FTP:



Update System

From FTP Site From Flash Disk

Network Connected: yes

Internet Reachable: yes

Firmware Server Reachable: no

Refresh Cancel

From FTP Site From Flash Disk

Network Connected: yes

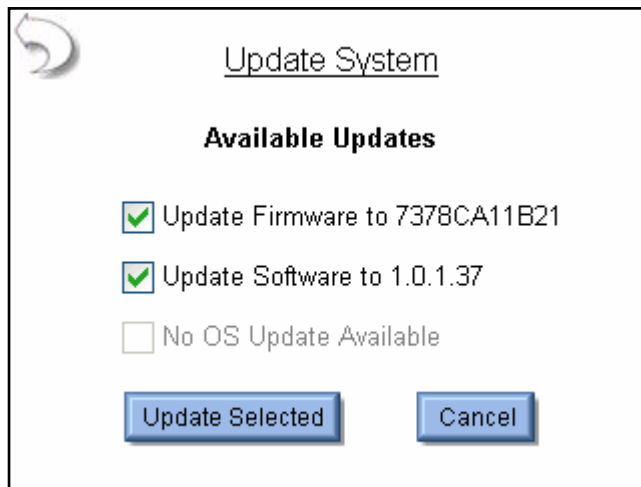
Internet Reachable: yes

Firmware Server Reachable: yes

Refresh Update Cancel

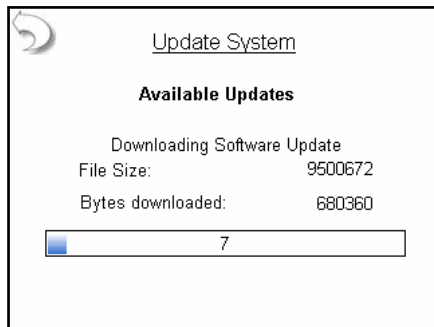
Das System ist standardmäßig so eingestellt, dass es Updates vom Internet herunterlädt. Es zeigt auch dem Benutzer an, ob der FTP-Server erreichbar ist. Wenn dies der Fall ist, erscheint unten auf dem Bildschirm die Schaltfläche Update.

Wenn diese Schaltfläche gedrückt wird, stellt der SECULIFE ES_{XT}RA eine Verbindung zum FTP-Server her und sucht nach verfügbaren Updates.

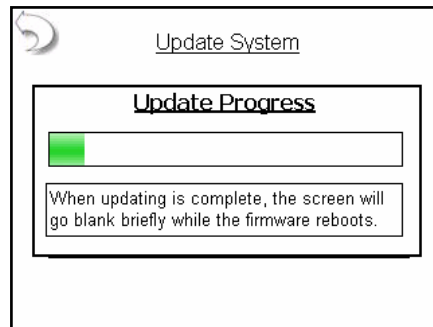


Der Benutzer kann alle Updates auf einmal durchführen, oder die Software mit Hilfe von Eingabefeldern aktualisieren. Wenn die gewünschten Updates ausgewählt wurden, wird die Schaltfläche Gewählte Updates durchführen (Update Selected) gedrückt. Die Updates werden automatisch heruntergeladen und im System installiert. Nachdem die Software oder das Betriebssystem aktualisiert wurde, muss der SECULIFE ES_{XT}RA neu gestartet werden.

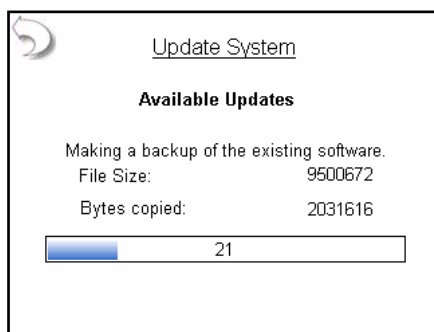
Der Ablauf zur Aktualisierung des Systems ist wie folgt: Die Update-Dateien herunterladen, eine Sicherungskopie der bestehenden Software erstellen, die neue Software installieren und gegebenenfalls einen Neustart durchführen.



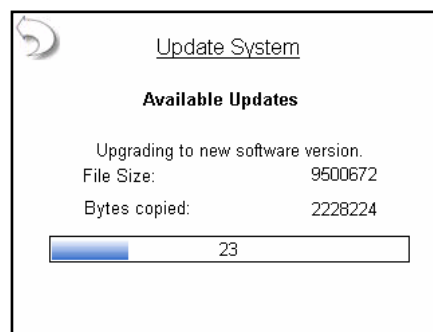
Updates herunterladen



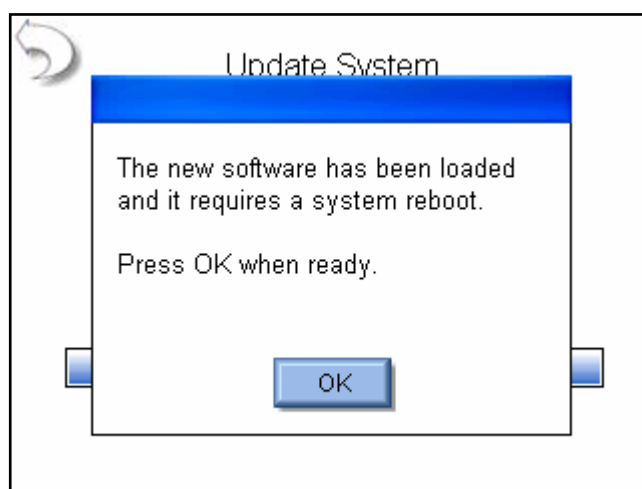
Firmware aktualisieren



Sicherungsdatei der Software erstellen



Update installieren

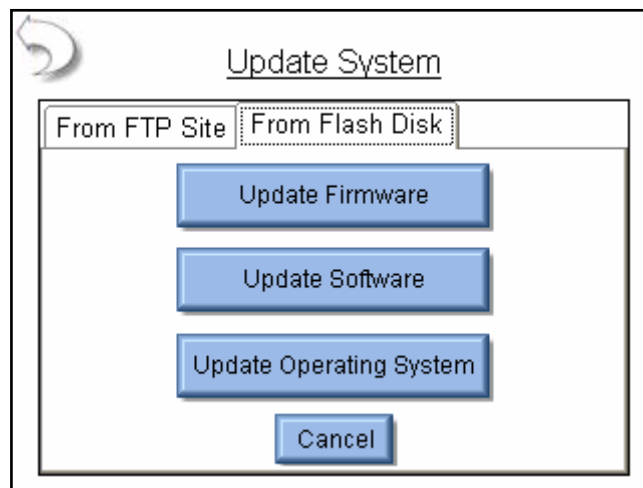


Update abgeschlossen

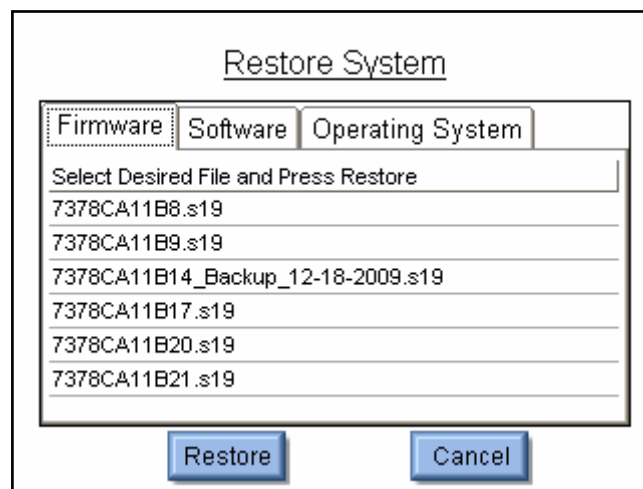
Von einem Flashspeicher aktualisieren – Wenn ein Update von einem Flashspeicher erfolgt, muss der Benutzer diese einzeln für die Firmware, die Software und das Betriebssystem vornehmen.

Dateien für Firmware-Updates beginnen mit dem Dateinamen DT7378 und haben die Erweiterung „.S19“.

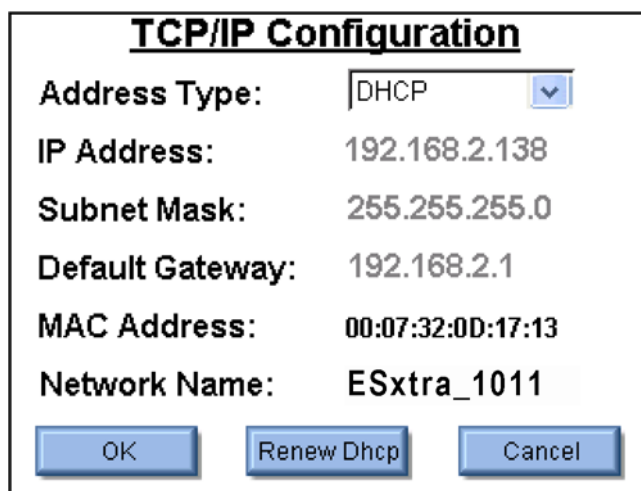
Dateien für Software-Updates beginnen mit dem Dateinamen „SECULIFE ES_{XT}RA _“ und haben die Erweiterung „.exe“. Betriebssystemdateien beginnen mit „NK_“ und haben die Erweiterung „.bin“.



Vorherige Versionen wiederherstellen – Jedes Mal, wenn der SECULIFE ES_{XT}RA aktualisiert wird, wird eine Sicherungsdatei der vorherigen Version erstellt für den Fall, dass diese einmal benötigt wird. Die Firmware, Software und das Betriebssystem werden unabhängig voneinander wiederhergestellt. Um eine bisherige Version wiederherzustellen, wählen Sie zuerst die Datei aus dem Sicherungsprotokoll und drücken dann die Schaltfläche Wiederherstellen (Restore).



Netzwerkbetrieb – Der Netzworkbildschirm zeigt die aktuellen Netzworkeinformationen und ermöglicht es dem Benutzer den Modus DHCP (automatisch) oder den Modus Statische IP-Adresse auszuwählen.



TCP/IP Configuration	
Address Type:	DHCP
IP Address:	192.168.2.138
Subnet Mask:	255.255.255.0
Default Gateway:	192.168.2.1
MAC Address:	00:07:32:0D:17:13
Network Name:	ESextra_1011
OK Renew Dhcp Cancel	

Adresstyp – Der Benutzer kann wählen, ob die IP-Adresse automatisch von einem DHCP-Server bereitgestellt wird, oder als statische IP-Adresse konfiguriert wird.

IP-Adresse – Dieses Feld identifiziert die IP-Adresse, wenn DHCP aktiviert ist, oder ermöglicht es dem Benutzer eine IP-Adresse einzugeben, wenn der Typ Statische Adresse gewählt wurde.

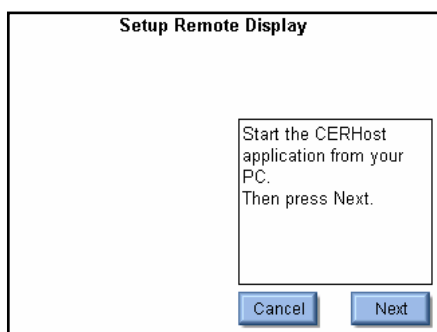
Subnetzmaske – Dieses Feld identifiziert die Subnetzmaske, wenn DHCP aktiviert ist, oder ermöglicht es dem Benutzer eine Subnetzmaske einzugeben, wenn der Typ Statische Adresse gewählt wurde.

Standard-Gateway – Dieses Feld identifiziert das Standard-Gateway, wenn DHCP aktiviert ist oder ermöglicht es dem Benutzer ein Gateway einzugeben, wenn der Typ Statische Adresse gewählt wurde.

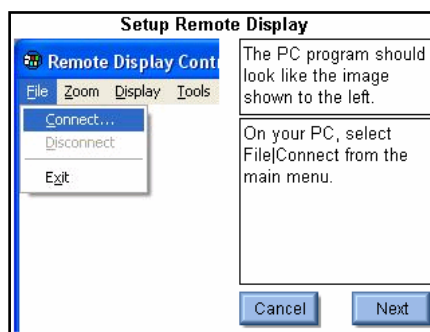
MAC Adresse – Das schreibgeschützte Feld identifiziert die MAC-Adresse des SECULIFE ES_{XT}RA.

Netzwerkname – Hierdurch wird der SECULIFE ES_{XT}RA im Netzwerk identifiziert. Der Standardname ist SECULIFE ES_{XT}RA_XXXX, wobei „XXXX“ für die Seriennummer des SECULIFE ES_{XT}RA steht. Der Netzwerkname muss für jedes Gerät im Netzwerk einzigartig sein. Der Netzwerkname wird verwendet, wenn im Netzwerk nach dem SECULIFE ES_{XT}RA gesucht wird. In obigem Beispiel könnte der SECULIFE ES_{XT}RA im Windows Explorer gesehen werden, indem \\ESextra_1011 in das Adressfeld eingegeben wird.

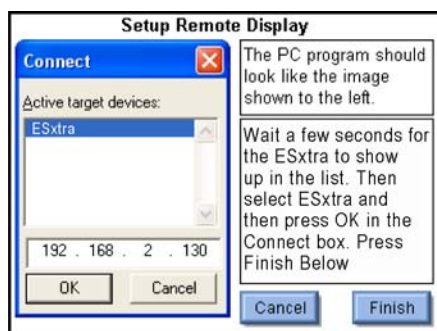
Fernbedienungsmodus – In diesem Modus kann der SECULIFE ES_XTRA von einem entfernten PC über ein Netzwerk gesteuert werden. Um die Fernbedienung zu aktivieren, muss der SECULIFE ES_XTRA ans Netzwerk angeschlossen werden. Drücken Sie dann die Schaltfläche Zu Fernbedienungsmodus wechseln (Go To Remote Mode). Der SECULIFE ES_XTRA führt den Bediener durch den Ablauf, die Verbindung für den Fernbedienungsmodus einzurichten.



Schritt 1: CERHost.exe ausführen



Schritt 2: Verbindung starten

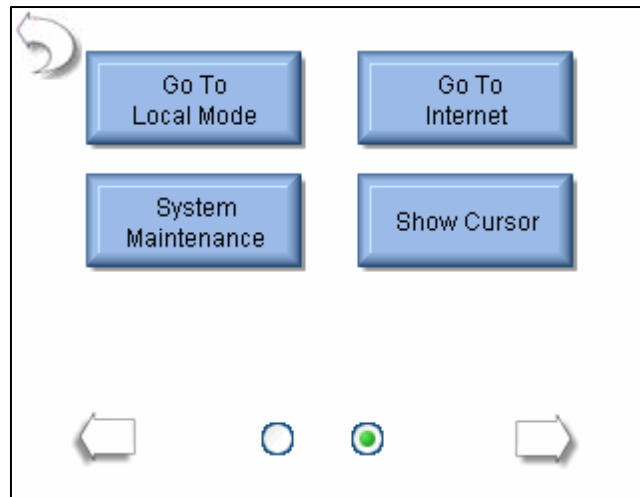


Schritt 3: Verbindung mit ES_xtra herstellen

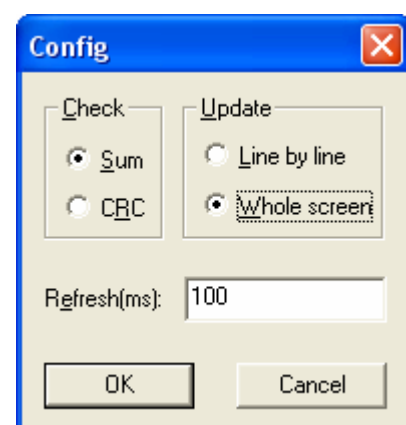
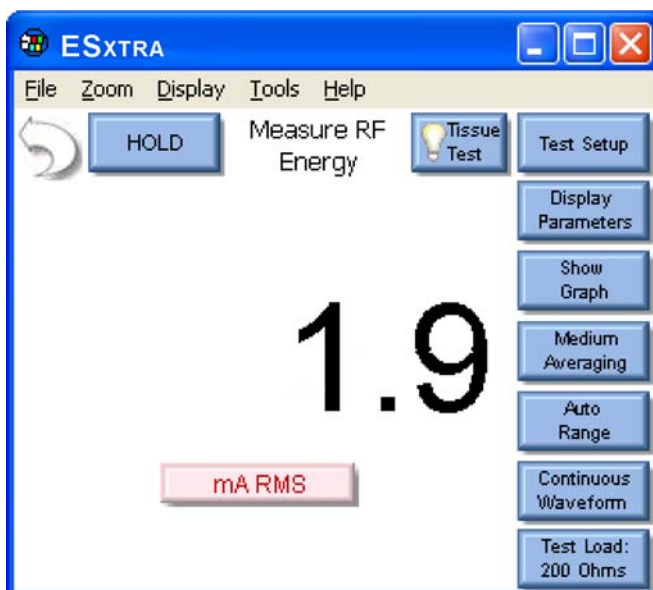


Schritt 4: ES_xtra Bildschirm leeren

Um zum lokalen Modus zurückzukehren, drücken Sie entweder auf dem Bildschirm des entfernten PCs oder auf dem SECULIFE ES_{XTRA} die Schaltfläche Zum lokalen Modus wechseln (Go To Local Mode).



CERHost-Konfiguration – Der PC-Bildschirm kann, je nach Betriebsmodus des SECULIFE ES_{XTRA}, flackern oder Linien anzeigen. Dies kann behoben werden, indem im Konfigurationsmenü in der CERHost-Anwendung unter Werkzeuge > Konfiguration „Ganzer Bildschirm“ anstatt „Zeile für Zeile“ gewählt wird.



Zum Internet wechseln (Go To Internet) – Diese Schaltfläche kann zum Öffnen des Internet Explorers verwendet werden, oder nur zur Bestätigung, dass die Netzwerkverbindung einwandfrei funktioniert.



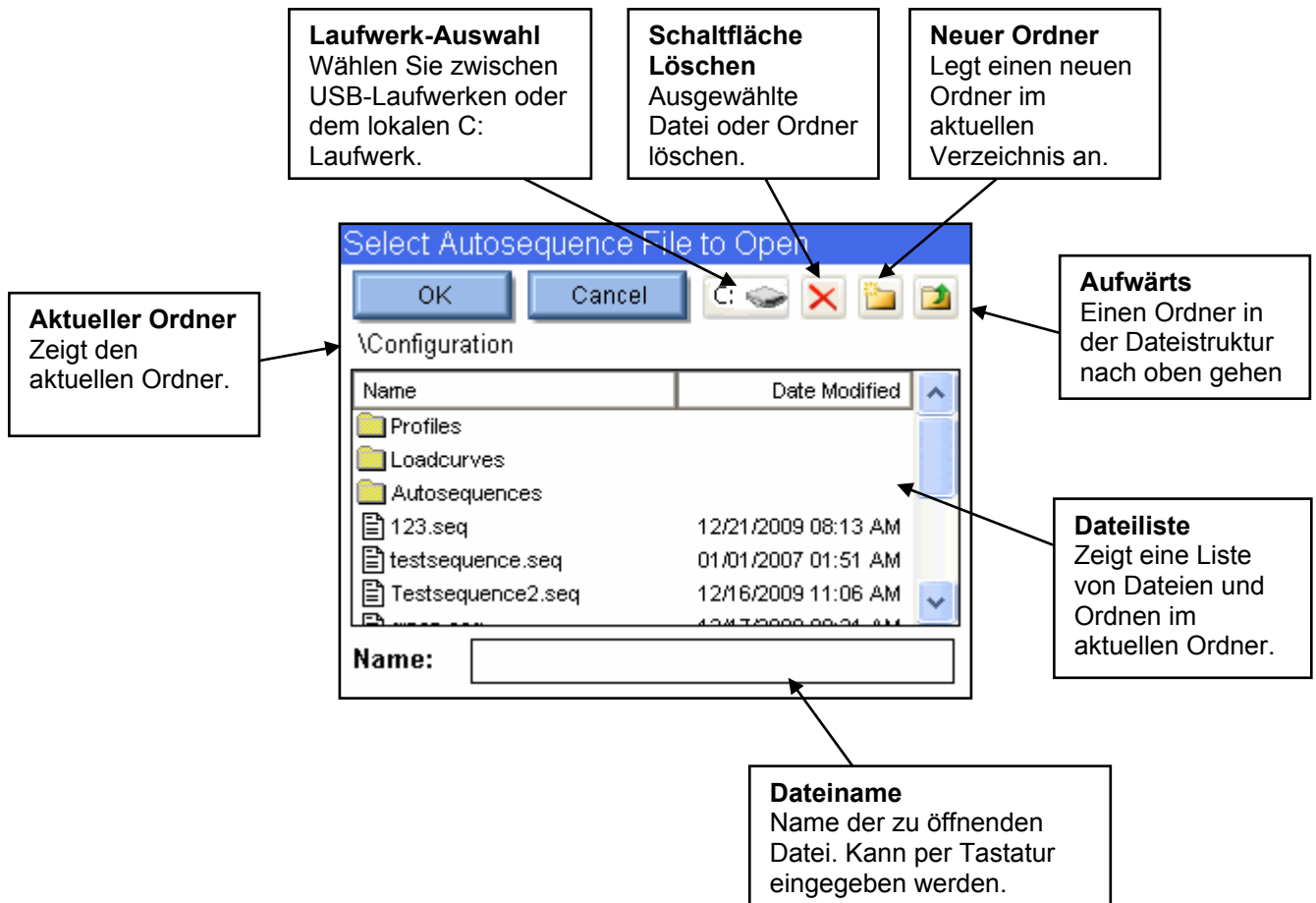
Systemwartung (System Maintenance) – Diese Schaltfläche wird vom Hersteller zur Kalibrierung des SECULIFE ES_{XT}RA verwendet, sowie zur Bereinigung von Programmierfehlern.

Cursor anzeigen (Show Cursor) – Wenn eine Maus vom Typ PS/2 verwendet wird, wird der Cursor nicht automatisch auf dem Bildschirm angezeigt. Mit dieser Schaltfläche kann die Anzeige einer PS/2-Maus hin- und hergeschaltet werden.

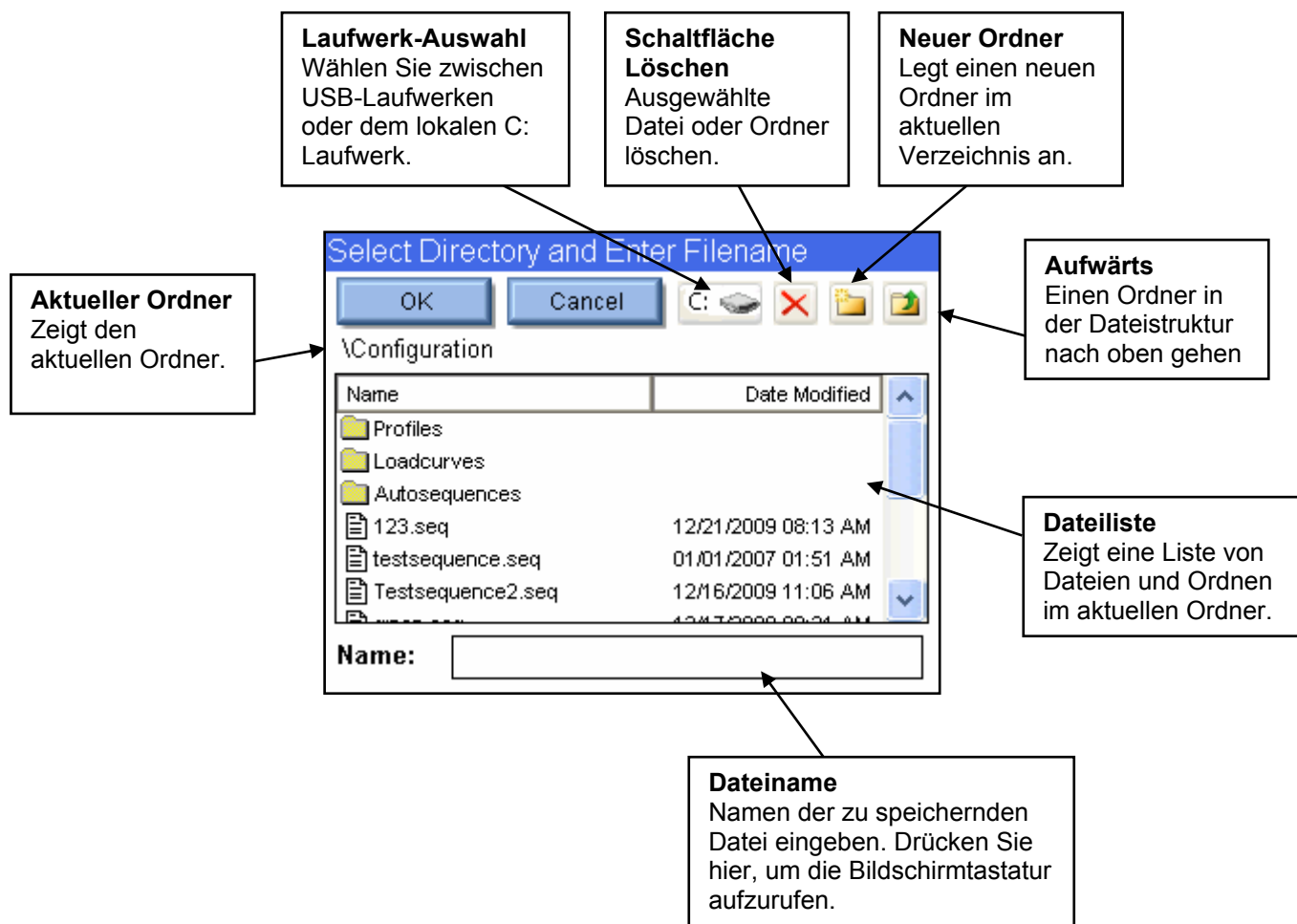
ALLGEMEINE DIALOGFENSTER

Dem Benutzer stehen fünf Dialogfenster für allgemeine Schnittstellenfunktionen zur Verfügung. Die Dialogfenster des SECULIFE ES_{XT}RA sind Datei öffnen, Datei speichern, Tastenfeld, Zehnertastenfeld und Drucken.

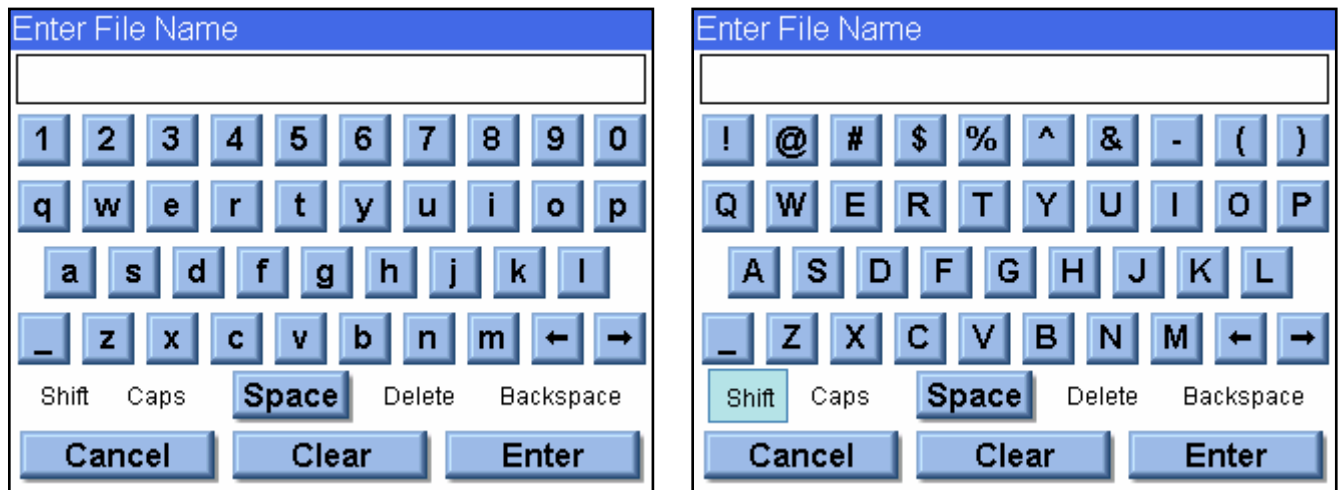
Datei öffnen – Um irgendeine Datei zu öffnen, wählen Sie diese in der Dateiliste und doppelklicken Sie auf die Datei oder klicken Sie einmal darauf und drücken dann die Schaltfläche OK. Sie können diese Dialogfenster jederzeit durch das Drücken der Schaltfläche Abbrechen verlassen.



Datei speichern – Um irgendeine Datei zu speichern, wählen Sie den gewünschten Ordner und drücken dann auf das Dateinamen-Dialogfeld. Hierdurch öffnet sich das Bildschirm-Tastenfeld. Geben Sie den gewünschten Dateinamen ein und drücken Sie die Schaltfläche OK. Sie können das Dialogfenster jederzeit durch das Drücken der Schaltfläche Abbrechen verlassen.



Tastenfeld – Dieser Bildschirm ermöglicht es dem Benutzer alphanumerische Daten in den SECULIFE ES_{XT}RA einzugeben.



Umschalten (Shift) – Diese Schaltfläche schaltet bei Eintastenbedienung zwischen Groß- und Kleinbuchstaben und Nummern und Symbolen hin und her.

Großbuchstaben (CAPS) – Diese Schaltfläche schaltet zwischen Groß- und Kleinbuchstaben sowie Nummern und Symbolen hin und her, bis sie manuell deaktiviert wird.

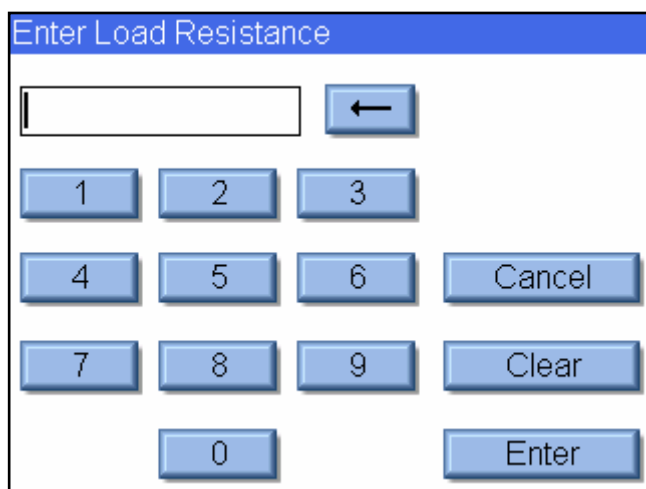
Abbrechen (Cancel) – Mit dieser Schaltfläche wird der Bildschirm verlassen, ohne dass Daten ins System gegeben werden.

Löschen (Clear) – Diese Schaltfläche löscht die aktuellen Einträge in der Text-Eingabemaske.

Eingabe (Enter) – Mit dieser Schaltfläche wird der Bildschirm verlassen und die Daten, die sich in der Text-Eingabemaske befinden, ins System weitergereicht.

Es kann auch eine externe Tastatur verwendet werden, um Daten in die Eingabemaske des Tastenfeldes einzugeben. Es macht keinen Unterschied, ob man die Eingabetaste auf der Tastatur oder auf dem Bildschirm drückt.

Zehnertastenfeld – Das Zehnertastenfeld wird für numerische Dateneingabe verwendet.



The image shows a software interface titled "Enter Load Resistance". It contains a text input field with a cursor, a back arrow button, and a numeric keypad with buttons for digits 1 through 9, 0, a "Cancel" button, a "Clear" button, and an "Enter" button.

Rückwärtspfeil – Löscht ein einzelnes Zeichen von der eingegebenen Nummer.

Abbrechen (Cancel) – Mit dieser Schaltfläche wird der Bildschirm verlassen, ohne dass Daten ins System gegeben werden.

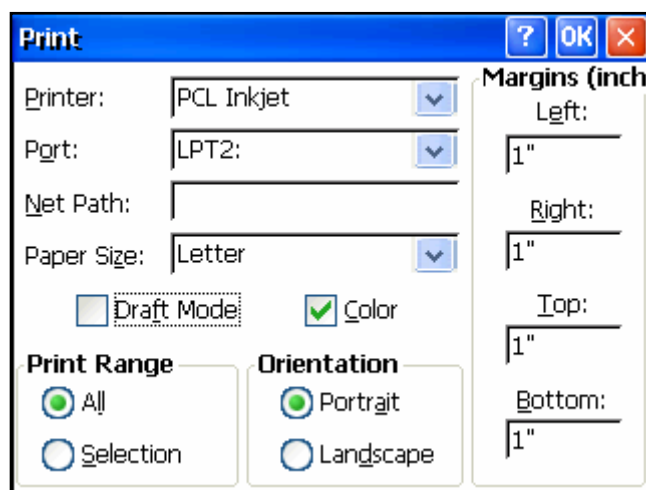
Löschen (Clear) – Diese Schaltfläche löscht die aktuellen Einträge in der Text-Eingabemaske.

Eingabe (Enter) – Mit dieser Schaltfläche wird der Bildschirm verlassen und die Daten, die sich in der Text-Eingabemaske befinden, ins System weitergereicht.

Es kann auch eine externe Tastatur verwendet werden, um Daten in die Eingabemaske des Zehnertastenfeldes einzugeben. Es macht keinen Unterschied, ob man die Eingabetaste auf der Tastatur oder auf dem Bildschirm drückt.

Drucken – Der SECULIFE ES_{XT}RA ist mit jedem Drucker, der PCL (printer control language) unterstützt, kompatibel. Bislang unterstützen nur HP-Drucker diese Methode. Der SECULIFE ES_{XT}RA kann auf einem lokalen Drucker über ein USB-Kabel oder auf einem Zentraldrucker via Netzwerk drucken.

Lokales Drucken – Lokale Drucker werden durch einen USB-Port an den SECULIFE ES_{XT}RA angeschlossen. Nachfolgend ein Beispiel der Konfiguration für lokales Drucken.



Drucker – Wählen Sie PCL Inkjet oder PCL Laserjet, je nachdem welcher Druckertyp an den SECULIFE ES_{XT}RA angeschlossen ist. Selbst wenn der Druckername in der Liste erscheint, z. B. OfficeJet H470, wählen Sie stattdessen die allgemeine Bezeichnung wie PCL Inkjet oder PCL Laserjet.

Anschluss – Wählen Sie LPT2: für lokales Drucken. Obwohl der Druck über den USB-Port ausgeführt wird, erfolgt die Konfiguration als LPT2, unabhängig davon, an welchen physischen USB-Port der Drucker angeschlossen ist.

Netzpfad – Wird nicht für lokales Drucken benötigt und braucht daher nicht beachtet zu werden.

Papiergröße – Stellen Sie DIN A4 ein, um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten.

Entwurfsmodus – Dies führt zu einem Druckergebnis von minderer Qualität; der Druck erfolgt jedoch schneller.

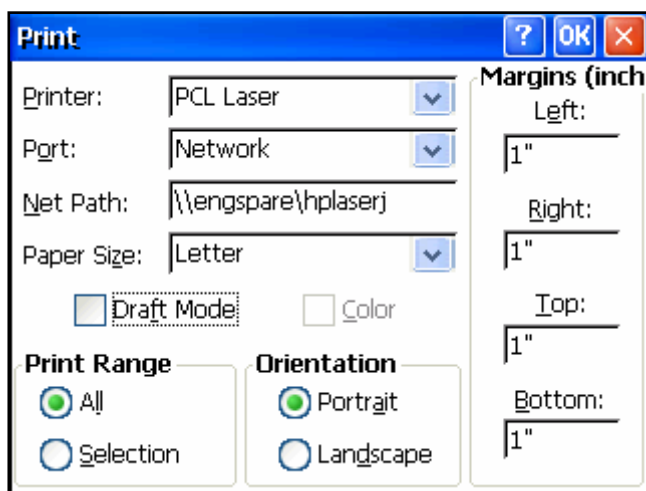
Farbe – Nur für Farbdrucker verfügbar.

Druckbereich – Behalten Sie die Einstellung „Alles“ bei.

Ausrichtung – Behalten Sie die Einstellung „Portrait“ bei.

Ränder – Diese werden im Moment nicht verwendet. Der SECULIFE ES_{XT}RA ist auf Ränder mit einer Breite von 1,3 cm eingestellt.

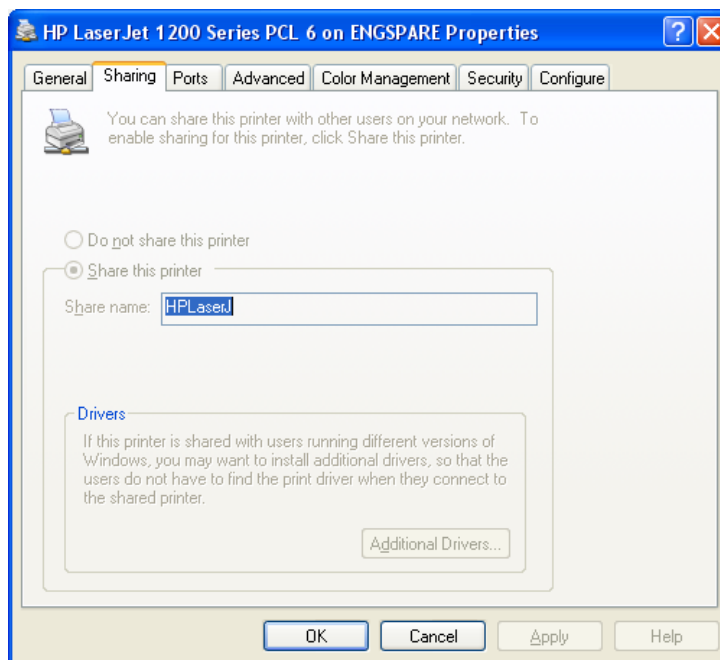
Drucken im Netzwerk – Lokale Drucker werden durch einen USB-Port an den SECULIFE ES_{XT}RA angeschlossen. Nachfolgend ein Beispiel der Konfiguration für lokales Drucken.



Drucker – Wählen Sie PCL Inkjet oder PCL Laserjet, je nachdem welcher Druckertyp an den SECULIFE ES_{XT}RA angeschlossen ist. Selbst wenn der Druckername in der Liste erscheint, z. B. OfficeJet H470, wählen Sie stattdessen die allgemeine Bezeichnung wie PCL Inkjet oder PCL Laserjet.

Anschluss – Wählen Sie Netzwerk, um im Netzwerk zu drucken.

Netzpfad – Dies ist der gemeinsam benutzte Netzwerkname des PCs und Druckers, der als „\\PCname\PrinterShareName“ formatiert ist. Um den gemeinsam benutzten Namen zu erhalten, öffnen Sie im an den Drucker angeschlossenen PC die Eigenschaften des Druckers und wählen Sie den Reiter Freigabe.



Papiergröße – Stellen Sie DIN A4 ein, um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten.

Entwurfsmodus – Dies führt zu einem Druckergebnis von minderer Qualität; der Druck erfolgt jedoch schneller.

Farbe – Nur für Farbdrucker verfügbar.

Druckbereich – Behalten Sie die Einstellung „Alles“ bei.

Ausrichtung – Behalten Sie die Einstellung „Portrait“ bei.

Abstände – Diese werden im Moment nicht verwendet. Der SECULIFE ES_{XT}RA ist auf Ränder mit einer Breite von 1,3 cm eingestellt.

Beim ersten Benutzen eines Netzwerkdruckers werden Sie möglicherweise zur Eingabe eines Benutzernamens, Passworts und Domainnamens aufgefordert.

TASTATUR UND MAUS

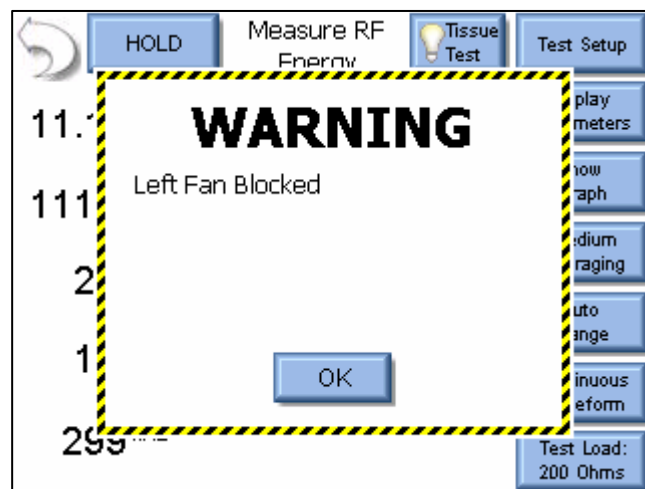
Der SECULIFE ES_{XTRA} ist mit einer Standard PS2- oder USB-Tastatur/Maus kompatibel. Wenn eine USB-Maus an den SECULIFE ES_{XTRA} angeschlossen ist, wird der Cursor automatisch auf dem Bildschirm angezeigt. Für die Eingabe der Autosequenztitel und der Anweisungen durch den Benutzer muss die externe Tastatur verwendet werden. Die externe Tastatur ist auch immer aktiv, wenn eine numerische oder alphanumerische Eingabe vom Benutzer vorgenommen wird.

BARCODE-SCANNER

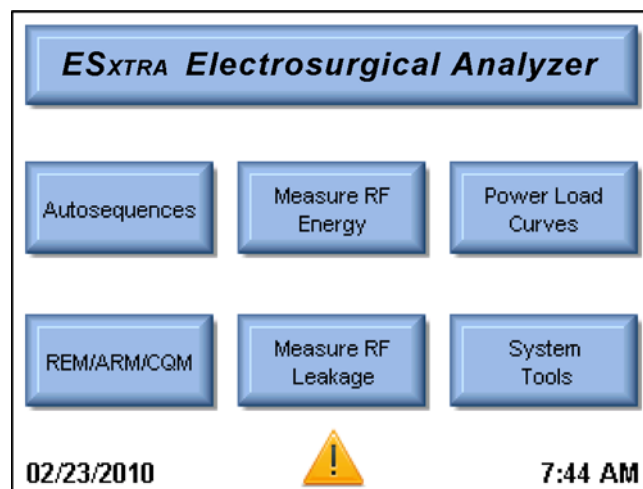
Der SECULIFE ES_{XTRA} ist mit USB-Barcodescannern kompatibel. Diese Scanner können hilfreich sein, wenn Informationen über den Prüfling eingegeben werden müssen. Sie dienen als Tastaturen, welche die Barcode-Daten in Text konvertieren. Wenn der SECULIFE ES_{XTRA} bereit ist, diesen Text zu erhalten, aktivieren Sie einfach den Barcodescanner, anstatt den Barcode-Text zu eingeben.

FEHLERMELDUNGEN

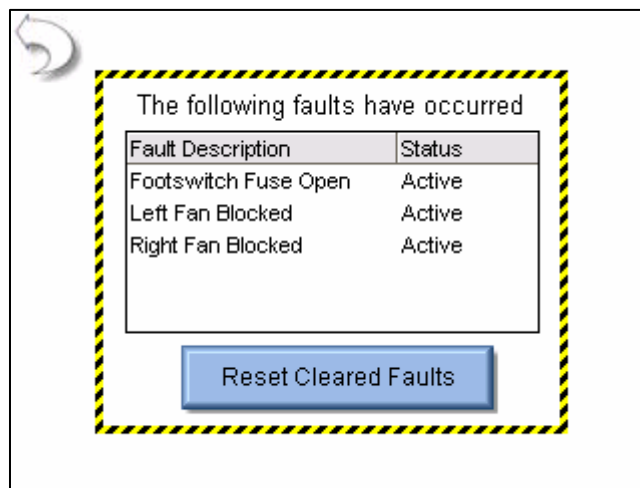
Der SECULIFE ES_{XT}RA überwacht das System ständig hinsichtlich verschiedener Systemfehler. Falls ein Fehler auftritt, wird der Benutzer durch eine Warnmeldung (siehe unten) darauf hingewiesen.



Wenn der Benutzer die Schaltfläche OK drückt, wird die Warnmeldung auf dem Bildschirm gelöscht. Nachdem ein Fehler entdeckt wurde, erscheint auf dem Hauptbildschirm ein Symbol als Hinweis auf die vorhandenen Fehler.



Wenn das Warnsymbol gedrückt wird, werden alle aktiven Fehler sowie deren Status angezeigt. Wenn ein Fehler beseitigt wurde, wie z. B. ein blockierter Lüfter oder eine Übertemperatur des Systems, wird durch das Drücken der Schaltfläche Beseitigte Fehler Zurücksetzen (Reset Cleared Faults) der Fehler aus der Liste entfernt. Wenn alle Fehler bereinigt sind, wird das Warnsymbol vom Hauptbildschirm entfernt.



Die folgende Tabelle zeigt alle Fehler, die vom System überwacht werden.

Meldung	Beschreibung	Wiederherstellung
Linker Lüfter blockiert	Der linke Lüfter dreht sich nicht. Es kann ein Dauerschaden oder Totalausfall erfolgen.	Prüfen Sie, ob der Lüfter blockiert ist. Wenn nichts gefunden wird und der Lüfter sich nicht dreht, nehmen Sie zwecks Service Kontakt mit GMC-I Messtechnik auf.
Rechter Lüfter blockiert	Der rechte Lüfter dreht sich nicht. Es kann ein Dauerschaden oder Totalausfall erfolgen.	Prüfen Sie, ob der Lüfter blockiert ist. Wenn nichts gefunden wird und der Lüfter sich nicht dreht, nehmen Sie zwecks Service Kontakt mit GMC-I Messtechnik auf.
System-Übertemperatur	Die interne Temperatur hat die normalen Betriebsbedingungen überschritten.	Beenden Sie die Aktivierung des Prüflings und ermöglichen Sie es dem System, für mindestens eine halbe Stunde abzukühlen. Wenn das Problem weiter besteht, setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.
Fußschalter-Sicherung offen	Die interne Sicherung, welche die Spannungsversorgung zur Fußschalter-Schnittstelle absichert, hat sich geöffnet.	Setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.
Sicherung vorderer USB-Port offen	Die interne Sicherung, welche die Spannungsversorgung zum USB-Port auf der Gerätevorderseite absichert, hat sich geöffnet.	Setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.
Sicherung seitlicher USB-Port (Vorderseite) offen.	Die interne Sicherung, welche die Spannungsversorgung zum seitlichen USB-Port in Richtung Gerätevorderseite absichert, hat sich geöffnet.	Setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.
Sicherung seitlicher USB-Port (Rückseite) offen.	Die interne Sicherung, welche die Spannungsversorgung zum seitlichen USB-Port in Richtung Geräterückseite absichert, hat sich geöffnet.	Setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.
PS/2-Sicherung offen	Die interne Sicherung, welche die Spannungsversorgung zum PS/2-Port absichert, hat sich geöffnet.	Setzen Sie sich zwecks Service mit GMC-I Messtechnik in Verbindung.

SYSTEMEINGÄNGE UND -AUSGÄNGE

SERIELLE DATENÜBERTRAGUNG – Auf der Seitenfläche befindet sich eine serielle Schnittstelle.

Der RS-232-Anschluss wird für die Datenübertragung mit dem Prüfling verwendet.

USB-DATENÜBERTRAGUNG – Es gibt zwei USB-Ports auf der Seitenfläche und einen auf der Vorderseite. Die USB-Ports werden zum Anschluss von Zubehör wie Tastatur, Maus, PCL-Drucker oder Flashlaufwerk verwendet.

ETHERNET-DATENÜBERTRAGUNG – Auf der Seitenfläche befindet sich ein 10/100 Ethernet-Anschluss. Dieser wird für die Aktualisierung der Firmware oder die Verbindung zu einem LAN zwecks Datenspeicherung und Fernbedienung verwendet.

NETZSCHALTER – Der Hauptnetzschalter befindet sich links auf der Rückseite des Analysators. Wenn der Schalter auf EIN steht, sollte die LED leuchten.

NETZANSCHLUSS – Ein verschließbarer Kycon-Anschluss (3 Kontakte) wird für die 12V DC Spannungsversorgung zur Verfügung gestellt. Es gibt zwei Anschlüsse, einen auf Seitenfläche und einen auf der Rückseite des Geräts.

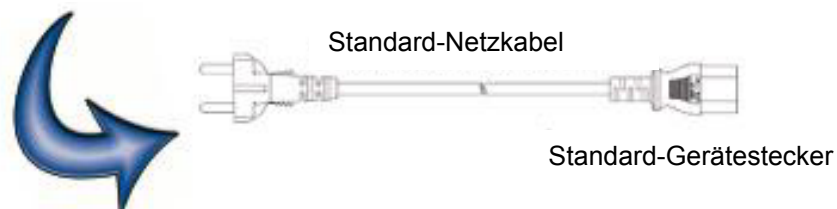
HINWEIS: Es sollte jeweils nur ein Stromanschluss verwendet werden.

Die universelle Spannungsversorgung benötigt ein Standard Netzadapter-Kabel mit einem kleinen Standardstecker gemäß internationalen Anschlüssen (Optionen siehe unten).



Wählen Sie den Stecker
Ihres Landes aus

... und schließen Sie ihn an die
universelle Stromversorgung an



DFA[®] TECHNOLOGIE

Die DFA[®]-Technologie (Digital Fast Acquisition / Schnelle Digital-Messaufnahme) ist eine revolutionäre, neue Methode, um die Ausgabeleistung eines ESU-Generators zu messen. Ein schneller Analog-Digital-Wandler wird zur Digitalisierung der Hochfrequenz- und Hochleistungs-Ausgabe des ESU-Generators verwendet. Ein HF-Stromwandler nimmt die Konvertierung des Stromsignals zu einem Spannungssignal vor, welches vom A/D-Wandler gemessen wird. Durch die Digitalisierung des Signals kann eine genauere, frequenzunabhängige Messung erfolgen.

EINGESCHRÄNKTE GARANTIE

GARANTIE: GMC-I MESSTECHNIK GMBH GARANTIERT, DASS NEUE PRODUKTE IM HINBLICK AUF DEREN BESTIMMUNGSGEMÄßEN GEBRAUCH FREI VON MATERIAL- ODER VERARBEITUNGSFEHLERN SIND. DIESE GARANTIE HAT AB LIEFERDATUM FÜR 12 MONATE GÜLTIGKEIT.

AUSSCHLÜSSE: DIESE GARANTIE GILT **ANSTELLE** VON JEDLICHER ANDERER DIREKTER ODER INDIREKTER GARANTIE, EINSCHLIESSICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF, JEDLICHE INDIREKTE GARANTIE DER **MARKTGÄNGIGKEIT** ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

GMC-I MESSTECHNIK GMBH ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG FÜR JEDLICHE ZUFALLS- ODER FOLGESCHÄDEN.

NUR EIN LEITENDER ANGESTELLTER IST BEFUGT, EINE ANDERE GARANTIEZUSAGE ZU MACHEN ODER HAFTUNG ZU ÜBERNEHMEN.

RECHTSMITTEL: DAS EINZIGE RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IST: (1) DIE KOSTENFREIE REPARATUR ODER AUSTAUSCH VON DEFECTEN TEILEN ODER PRODUKTEN. (2) NACH ERMESSEN VON **GMC-I MESSTECHNIK GMBH**, DIE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES.

TECHNISCHE DATEN

100 mV EINGANGSSPANNUNGSBEREICH	
A/D-Auflösung	14 Bits
A/D-Geschwindigkeit	64 MSPS
Spannung (RMS)	20 – 70.00 mV RMS
Eingangsauflösung	0,01 mV RMS
Spannung (Spitze, Spitze-Spitze)	100,0 mV
Auflösung	0,01 mV
Frequenz	50 kHz – 10 MHz
Genauigkeit	0,5 mV, < 50 mV, bis zu 1 MHz 1,0 mV, < 50 mV, 1 bis 10 MHz 1% vom Messwert, > 50 mV, bis zu 1 MHz 3% vom Messwert, > 50 mV, 1 bis 10 MHz
BERECHNETE BEREICHE	
Strom	700,0 mA RMS
Auflösung	0,1 mA
mV Spitze / Spitze-Spitze	0,0 bis 1,0
Auflösung	0,1
Wattzahl	999,9 Watts
Auflösung	0,1 Watt
Crest-Faktor	1,4 bis 500
Auflösung	0,1

1000 mV EINGANGSSPANNUNGSBEREICH	
A/D-Auflösung	14 Bit
A/D-Geschwindigkeit	64 MSPS
Spannung (RMS)	2,0 – 700,0 mV RMS
Eingangsauflösung	0,1 mV RMS
Spannung (Spitze, Spitze-Spitze)	1000,0 mV
Auflösung	0,1 mV
Frequenz	50 kHz – 10 MHz
Genauigkeit	0,5 mV, < 50 mV 1% vom Messwert, > 50 mV, bis zu 1 MHz 3% vom Messwert, > 50 mV, 1 bis 10 MHz
Maximale Eingangsspannung	3,3 V Spitze-Spitze Intern abgeschirmt
BERECHNETE BEREICHE	
Strom	7000 mA RMS
Auflösung	1 mA
mV Spitze / Spitze-Spitze	0,0 to 1,0
Auflösung	0,1
Wattzahl	999.9 Watt
Auflösung	0,1 Watt
Crest-Faktor	1,4 to 500
Auflösung	0,1

ZEITMESSUNGEN FÜR Ton, Toff, Tcyc und % Arbeitszyklus	
Auflösung	0,1 ms
Genauigkeit	+ 0,2 ms

Technische Daten Lastbank	
Maximaler Strom in/durch Lastbank	5 amp RMS
Interne Relais für Einstellungen und Auswahl von Lasten	10kV, 5A bemessene Reed-Relais
Auswahl interne Lasten	
Bereich interne Lasten	0 bis 6400 Ohm
Auflösung interne Lasten	1 Ohm
Genauigkeit interne Lasten	1% nicht induktiv
Leistungswerte interne Lasten	1 Ohm: 25W 2 Ohm: 50W 4 Ohm: 100W Restliche Lasten: 225W
Hersteller der internen Lastwiderstände	Renfrew Electric
Empfohlener Arbeitszyklus für interne Lastbank	10 Sekunden an, 30 Sekunden aus
Kühlung interne Lasten	Drehzahlvariabler DC-Doppellüfter (12 cm), der durch Lasttemperatur oder Eingangsleistungsmessung gesteuert wird.
Auswahl externe Lasten	
Bereich externe Last	0 bis 6400 Ohm
Auflösung externe Last	1 Ohm

Internes Rechner-Modul	
Bildschirmgröße	5,7 cm QVGA LCD (320x240, 18 Bit Farbe)
Touchscreen	4 Leiter resistiv
Prozessor	AMD 500MHz GeodeLX
Arbeitsspeicher	RAM - 512 MB DDR2, auf 1 GB erweiterbar
	HDD - 2 GB Compact Flash
Externe Anschlüsse	PS/2-Tastatur und Maus 10/100 Ethernet-Anschluss 3 x USB 1 RS-232
Betriebssystem	Windows CE 6.0R2
Unterstützung externer Geräte	Die meisten von Windows unterstützten USB-Flashspeicher, Drucker, Tastatur/Maus etc.

Spannungsversorgung	
Spannungsversorgung	Globtek GT-21097-5012
Ausgangsspannung	12V
Maximaler Ausgangsstrom	4A
Maximale Ausgangsleistung	50W
Eingangsspannung (VAC)	100 - 240 Volt AC, 50 - 60 Hz
Maximaler Eingangsstrom	1,6 A
Eingangsbuchse	Standard IEC-Einlass ermöglicht den Gebrauch von internationalen Netzkabeln.

ESU-Anschlüsse	
Eingänge für Lastbank/Messkreis	Löscht die aktuellen Einträge in der Daten-Eingabemaske. Sicherheits-Bananensteckerbuchsen
Oszilloskopausgang	BNC-Buchse
Anschluss für Fußschalter	25-poliger Hypertronics-Anschluss Gegenstecker D02PB2504NUT
Anzahl der verfügbaren Fußschalter	8, relaisgesteuert

ESU Analysator Modi	
HF-Messmodus	Kann als Mehrzweck-HF-Messgerät eingesetzt werden, einschließlich Messungen von Strom, Spannung, Leistung und Zeit.
Lastkurve	Ermöglicht es dem Benutzer automatisch eine Leistungskurve zu generieren, die auf wechselnder Last basiert, wie sie häufig in Datenblättern von ESU-Generatoren gefunden wird.
Leckage-Test 1A	Testet die Leckage des offenen Schaltkreises eines isolierten Generators vom Typ CF. Dieser Test ist in Übereinstimmung mit IEC 601.2.2, Paragraph 19.101a, Abbildung 104 und Paragraph 19.102, befürwortet durch ANSI/AAMI HF18-2001.
Leckage-Test 1B	Testet die Leckage des offenen Schaltkreises eines isolierten Generators vom Typ CF. Dieser Test ist in Übereinstimmung mit IEC 601.2.2, Paragraph 19.101a, Abbildung 104 und Paragraph 19.102, befürwortet durch ANSI/AAMI HF18-2001.
Leckage-Test 2	Prüft die Leckage zur Masse von massebezogenen Generatoren vom Typ BF. Dieser Test ist in Übereinstimmung mit IEC 601.2.2, Paragraph 19.101a, Test 1, Abbildung 102 und Paragraph 19.102, befürwortet durch ANSI/AAMI HF18-2001.
Leckage-Test 3	Prüft die Leckage zur Masse von massebezogenen Generatoren vom Typ BF. Dieser Test ist in Übereinstimmung mit IEC 601.2.2, Paragraph 19.101a, Test 2, Abbildung 102 und Paragraph 19.102, befürwortet durch ANSI/AAMI HF18-2001.
CQM/RECQM-Modus	Verwendet eine interne Lastbank als variablen Widerstand, um den CQM/RECQM-Schaltkreis des Generators zu prüfen.
Autosequenzmodus	Ermöglicht dem Benutzer einem standardmäßigen oder benutzerdefinierten Protokoll zu folgen, um nach und nach ein Testprotokoll aufzubauen, das auf das empfohlene Nachweis- und Kalibrierverfahren vieler Hersteller anwendbar ist.

Produktsupport

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Messtechnik GmbH
Hotline Produktsupport
Telefon +49 911 8602-0
Telefax +49 911 8602-709
E-Mail support@gossenmetrawatt.com

Service Center

Reparatur- und Ersatzteil-Service Kalibrierzentrum * und Mietgeräteservice

Bitte wenden Sie sich im Bedarfsfall an:

GMC-I Service GmbH
Service-Center
Thomas-Mann-Straße 20
D-90471 Nürnberg
Telefon +49 911 817718-0
Telefax +49 911 817718-253
E-Mail service@gossenmetrawatt.com
www.gmci-service.com

Diese Anschrift gilt nur für Deutschland.

Im Ausland stehen unsere jeweiligen Vertretungen oder Niederlassungen zur Verfügung.

***DKD** Kalibrierlabor für elektrische Messgrößen

DKD – K – 19701 akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Akkreditierte Messgrößen: Gleichspannung, Gleichstromstärke, Gleichstromwiderstand, Wechselspannung, Wechselstromstärke, Wechselstrom-Wirkleistung, Wechselstrom-Scheinleistung, Gleichstromleistung, Kapazität, Frequenz und Temperatur

Erstellt in Deutschland • Änderungen vorbehalten • Eine pdf Version finden Sie im Internet